



699522

BIBLIOTHECA  
UNIVERSITATIS  
CRACOVENSIS

Geogr. Kart. 771

B. KOZENNA  
ATLAS GEOGRAFICZNY

DLA

SZKÓŁ ŚREDNICH

(GIMNAZJALNYCH, REALNYCH I HANDLOWYCH).

WYDANIE DRUGIE

ZUPEŁNIE PRZEROBIONE I OPRACOWANE

PRZEZ

W. HAARDTA, W. SCHMIDTA I BR. GUSTAWICZA.

93 MAPEK W 58 TABLICACH.

W WIEDNIU,  
NAKŁADEM EDW. HÖLZLA.



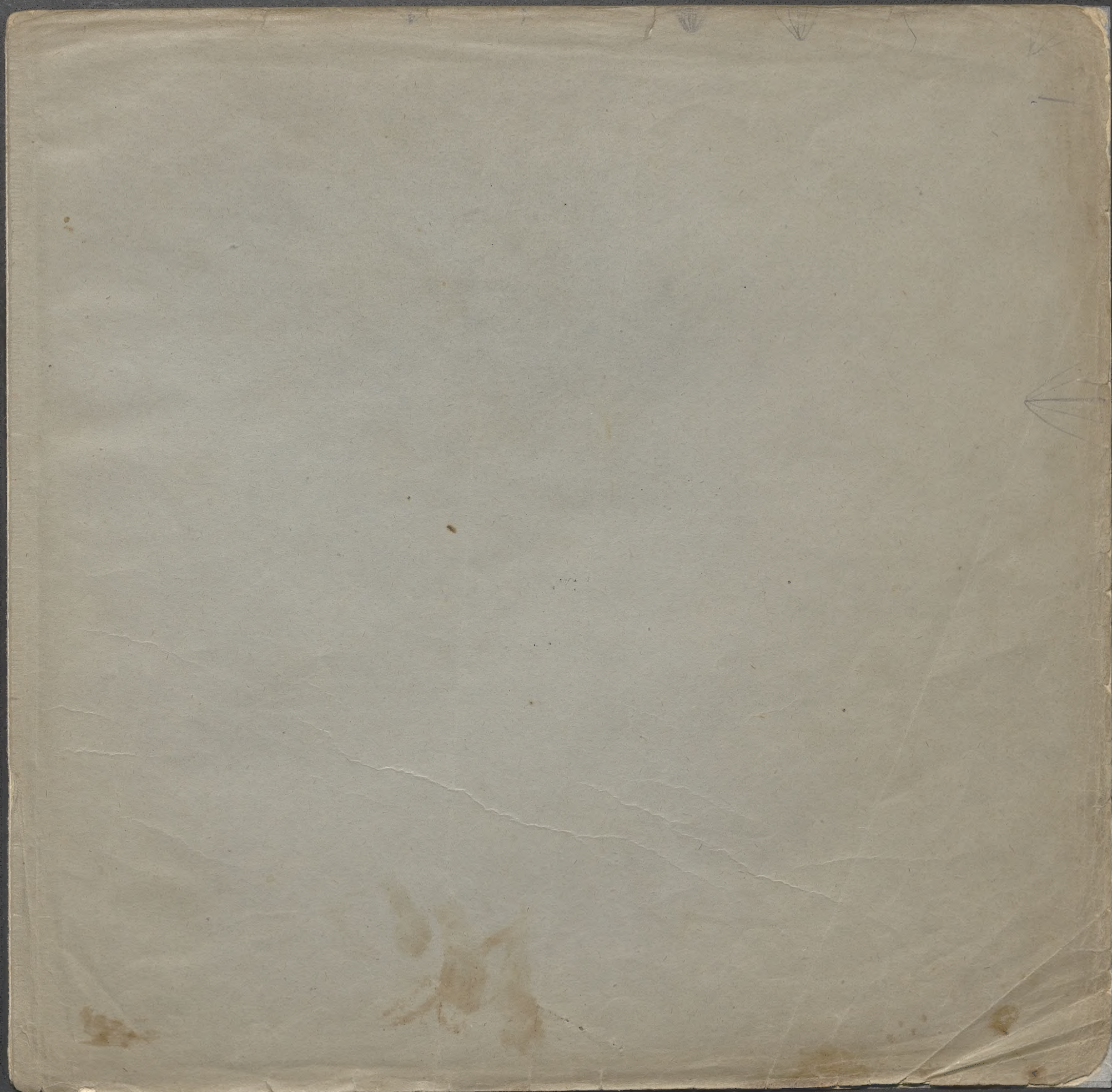


699522

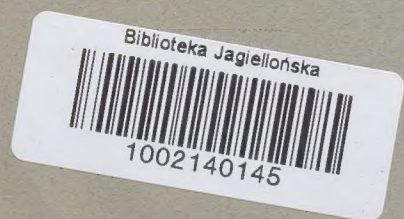
III

Mag. Oddz. Kart.











*8 Kysol.*  
*int 2 1883. (2 egz.)*

B. KOZENNA

ATLAS GEOGRAFICZNY

DLA  
SZKÓŁ ŚREDNICH

(GIMNAZJALNYCH, REALNYCH I HANDLOWYCH).

WYDANIE DRUGIE

ZUPEŁNIE PRZEROBIONE I OPRACOWANE

PRZEZ

W. HAARDTA, W. SCHMIDTA I BR. GUSTAWICZA.

93 MAPEK W 58 TABLICACH.

CENA EGZEMPLARZA OPRAWNEGO K 8.—.

Rozporządzeniem Wys. c. k. Rady szkolnej krajowej z dnia 28. paźdz 1898. L. 14161 do użytku szkolnego polecony.

— \* \* \* —

W WIEDNIU.  
NAKŁADEM EDW. HÖLZLA.

1908.



699522



Mag. Oddz. Kartogr.



# Treść.

## I. Geografia ogólna.

### Nr. 1. Geografia matematyczna I.

Północne niebo gwiazdziste. — Niebo gwiazdziste od 30—210° prostego wznoszenia. — Południowa część drogi młecznej i biegun południowy. — Pas równikowy nieba, ekliptyka, planety. — Pas równikowy nieba. Droga księżycza w różnych latach; fazy i zaćmienia w różnych porach roku.

### Nr. 2. Geografia matematyczna II.

Układ słoneczny. — Położenie dróg planet względem płaszczyzny ekliptyki. — Drogi planet bliższych słońca. — Ruchy wsteczne Jowisza. — Droga ziemi.

### Nr. 3. Geografia matematyczna III.

Słońce i większe planety. — Porównanie gęstości w układzie słonecznym. — Porównanie wielkości mniejszych planet i księżycza. — Księżyce planet. — Fazy księżycza, miesiąc synodyczny. — Zaćmienia słońca i księżycza. — Drogi i odległości (Droga ziemi w jednym dniu i w jednej godzinie). — Droga ziemi i księżycza (Ruch księżycza w jednym miesiącu). — Równanie wymiary.

### Nr. 4. Geografia matematyczna IV.

Ruch ziemi około słońca. — Droga i obrót ziemi około osi względem nieba gwiazdzistego (Ekliptyka, oś świata, równoleżniki niebieskie). — Wiekowy ruch płaszczyzny równika i osi ziemskiej. (Precesja gwiazd stałych). — Niebo wieczorne (6. godz.) w jesieni, w zimie, na wiosnę i w lecie. — Wielkość posuwania się ziemi ku płn. i cofani ku pld. — Powstawanie pozornych dróg dziennych słońca. — Spłaszczenie ziemi.

### Nr. 5. Geografia matematyczna V.

Rzuty perspektywiczne. — Rzuty stożkowe i walcowe. — Rzuty mieszane. — Elementarne przedstawienie naziomu.

### Nr. 6. Kształty powierzchni ziemi.

Bocche di Cattaro (Odn. Kotorska). — Zat. Neapolitańska i Wezuwiusz. — Stołowa Górni Kapstadt. — Ren pod St. Goarem. — Tatry. — Karkonosze. — Großglockner i lodowiec Pasterze. — Himalaje (Kindzindzinga).

### Nr. 7. Planigloby. Podziałka = 1 : 100,000,000.

Półkula wschodnia i zachodnia, przedstawiająca stosunki hipso — i batometryczne. — Profil powierzchni ziemi wzdłuż 45° płn. szer.

### Nr. 8. Klimatyczne mapki kuli ziemskiej. Podziałka = 1 : 300,000,000.

Rozkład ciepłoty powietrza: Izotermie styczniowe i lipcowe, izotermie roczne i różnice ciepłoty. — Ciśnienie powietrza i wiatry: Izobary styczniowe i lipcowe. Mapa deszczów.

### Nr. 9. Pasy wegetacyjne kuli ziemskiej. Podziałka = 1 : 150,000,000.

Rozwój roślinności w styczniu i w lipcu. Podziałki = 1 : 300,000,000.

### Nr. 10. Mapa etnograficzna kuli ziemskiej. Podziałka = 1 : 150,000,000.

Gęstość zaludnienia kuli ziemskiej. Podziałka = 1 : 250,000,000. — Rozkład religii na półkuli wschodniej. Podz. = 1 : 165,000,000

### Nr. 11. Mapa kolonialna i komunikacyjna. Podziałka = 1 : 100,000,000.

## II. Geografia Europy.

### Nr. 12. Europa. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 13. Europa. Przegląd polityczny. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 14. Europa. Ludy i języki. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 15. Europa. Klimat (Granice ciepła i roślinności, izotermie roczne, opady atmosf.). — Religie. — Gęstość zaludnienia. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 16. Alpy. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 2,500,000.

### Nr. 17. Półwysep pirenejski (Hiszpania i Portugalia). Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 18. Półwysep apeniński (Włochy). Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 19. Półwysep bałkański. Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 20. Francja. Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 21. Wielka Brytania i Irlandia. Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 22. Belgia, Holandia, Luxemburg. — Dania. Podziałka = 1 : 2,500,000.

### Nr. 23. Półwysep skandynawski (Szwecja i Norwegia). Podziałka = 1 : 7,500,000.

### Nr. 24. Europa środkowa. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 25. Cesarstwo niemieckie. Mapa polityczna. Podz. = 1 : 5,000,000.

### Nr. 26. Europa środkowa. Przegląd najważniejszych środków komunikacyjnych. Podziałka = 1 : 5,000,000.

### Nr. 27. Europa środkowa. Ukształtowanie pionowe (a. do 500 m, b. ponad 1000 m bezwzględnej wysokości). — Klimat (Średnia ciepłota roczna i roczna ilość opadów). Podziałka = 1 : 10,000,000.

### Nr. 28. Europa środkowa. Gęstość zaludnienia. — Przegląd średnich i wielkich miast. — Podział ludności podług języków. — Wyznania religijne. Podziałka = 1 : 10,000,000.

### Nr. 29. Szwajcaria. Podziałka = 1 : 1,250,000.

### Nr. 30. Rosja. Podziałka = 1 : 15,000,000.

### Nr. 31. Europa środkowa. Część wschodnia. Podziałka = 1 : 6,000,000.

## III. Geografia pozaeuropejskich części ziemi i krajów.

### Nr. 32. Azja. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 33. Azja. Przegląd polityczny. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 34. Azja przednia. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 35. Azja środkowa. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 36. Azja południowo-wschodnia. Podziałka = 1 : 20,000,000.

Wyspy japońskie. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 37. Afryka. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 38. Afryka. Przegląd polityczny. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 39. Ameryka północna. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 40. Ameryka północna. Przegląd polityczny. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 41. Stany Zjednoczone. — Meksyk. — Ameryka środkowa. Podziałka = 1 : 20,000,000.

### Nr. 42. Ameryka południowa. Mapa gór i rzek. Podz. = 1 : 40,000,000.

### Nr. 43. Ameryka południowa. Przegląd polityczny. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 44. Australia i Polinezja. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 45. Kraje bieguna północnego. — Kraje bieguna południowego. — Półkula największych mas lądowych. — Półkula największych mas wody. Podziałka mappek biegunowych = 1 : 60,000,000, półkul = 1 : 200,000,000.

## IV. Geografia Austro-Węgier.

### Nr. 46. Austro-Węgry. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 4,000,000.

### Nr. 47. Austro-Węgry. Przegląd polityczny i główne linie komunikacyjne. Podziałka = 1 : 40,000,000.

### Nr. 48. Austro-Węgry. Układ pionowy (a. aż do 500 m, b. ponad 1000 m bezwzględnej wysokości). — Klimat (Ciepłota roczna i ilość opadów). Podziałka = 1 : 10,000,000.

### Nr. 49. Austro-Węgry. Mapa lasów. — Mapa etnograficzna. — Gęstość zaludnienia. — Przegląd większych miejscowości. Podziałka = 1 : 10,000,000.

### Nr. 50. Austriackie kraje alpejskie (w rysunku warstwicowym). Podziałka = 1 : 2,000,000.

### Nr. 51. Austriackie kraje alpejskie. (Część zachodnia). — Przegląd polityczno-topograficzny. Podziałka = 1 : 1,250,000.

### Nr. 52. Austriackie kraje alpejskie. (Część wschodnia). — Przegląd polityczno-topograficzny. Podziałka = 1 : 1,250,000.

### Nr. 53. Kraje Sudetów (Czechy, Morawy, Śląsk). Podziałka = 1 : 1,250,000.

### Nr. 54. Kraje Krasu. Podziałka = 1 : 2,000,000.

### Nr. 55. Kraje Karpackie. (Kraje kor. węgierskiej, Galicya i Bukowina). Podziałka = 1 : 3,000,000.

### Nr. 56. Galicya i Bukowina. Mapa gór i rzek. Podziałka = 1 : 2,000,000. Księstwo Cieszyńskie. Podziałka = 1 : 1,000,000.

### Nr. 57. Galicya i Bukowina. Przegląd polityczny. Podziałka = 1 : 2,000,000. — Księstwo Cieszyńskie. Podziałka = 1 : 1,000,000.

### Nr. 58. Bukowina. Podziałka = 1 : 750,000.



1897

1897

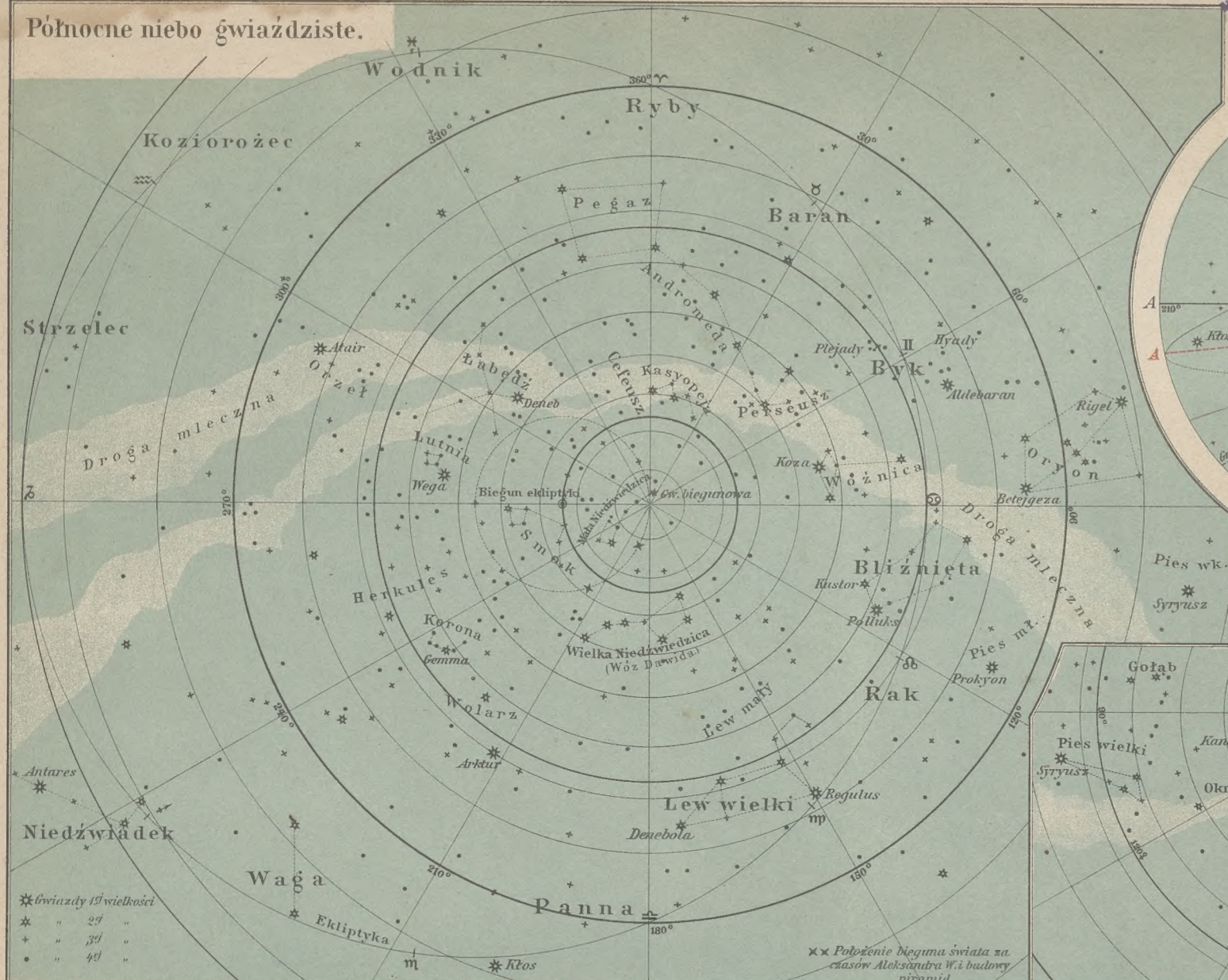
Bib. Jan



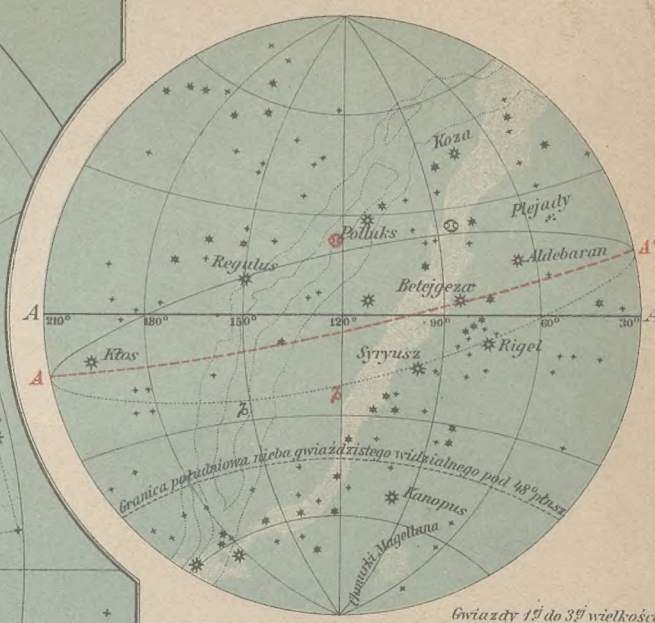
Bib. Jag.



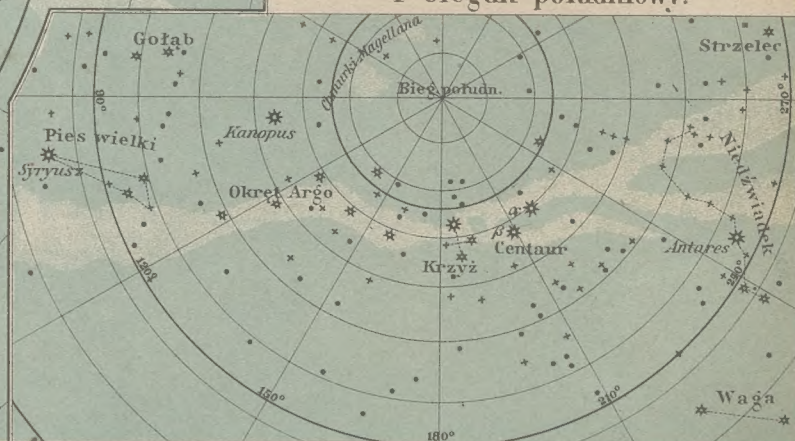
Północne niebo gwiazdziste.



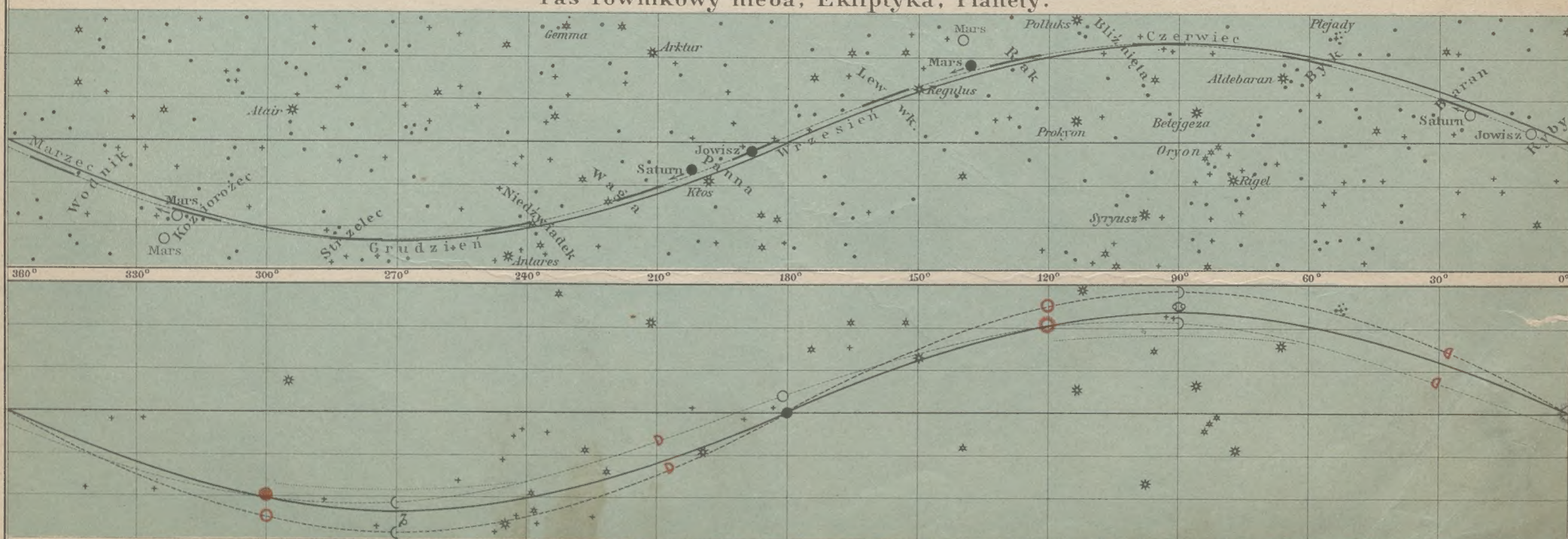
Niebo gwiazdziste od 30-210° prostego wznoszenia.



Południowa część drogi mlecznej i biegun południowy.

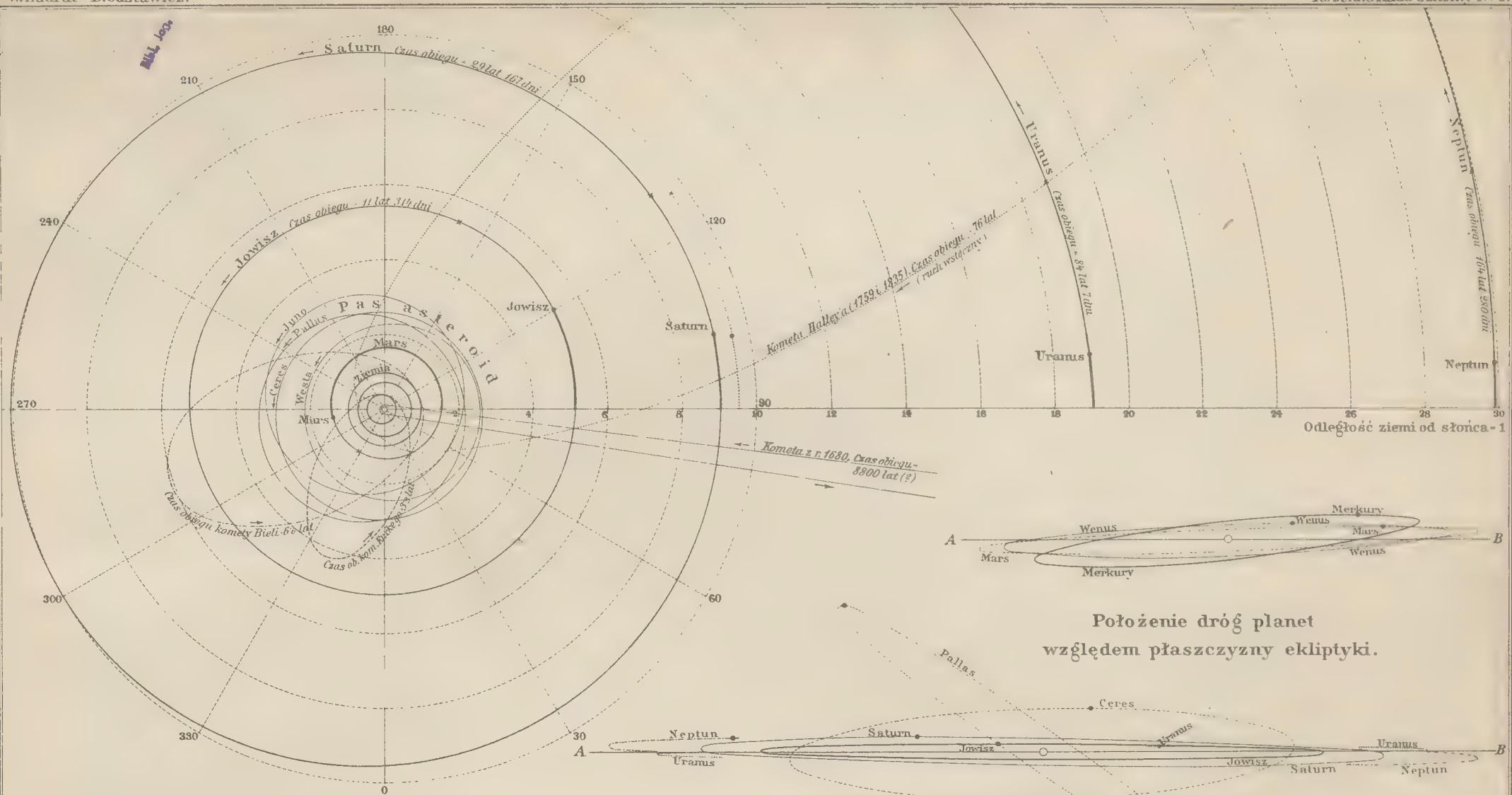


Pas równikowy nieba, Ekliptyka, Planety.



Pas równikowy nieba. Droga księżycy w różnych latach, fazy i zaćmienia w różnych porach roku.





Układ słoneczny.

A B Płaszczyzna ekliptyki.

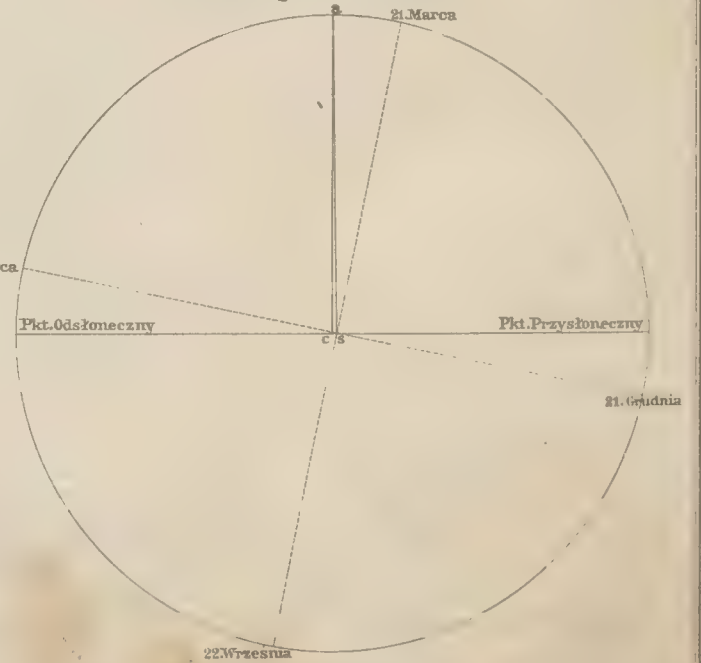
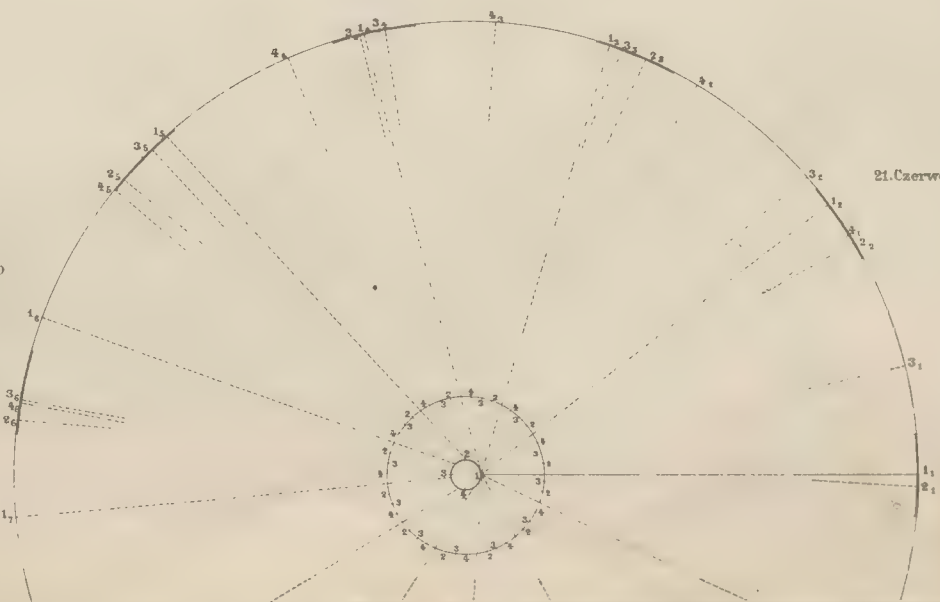
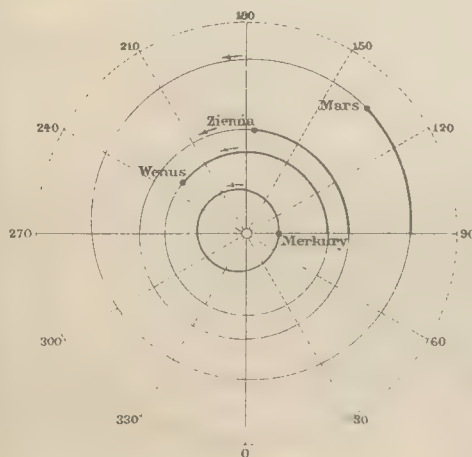
Położenie dróg planet względem płaszczyzny ekliptyki.

Ruchy wsteczne Jowisza.

Droga ziemi.

Drogi planet bliższych słońca.

(w skali dwa razy większej od skali, w jakiej przedstawiono układ słoneczny.)









## Słońce i większe planety.



Saturn

Jowisz

Uranus

Neptun

Ziemia i Księżyc.



Słońce

## Porównanie gęstości w układzie słonecznym.



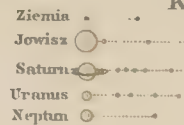
Kula o gęstości ziemi ( $D=5.6$ ) równa się co do ciężaru obecnemu walcowi ze stali ( $D=7.7$ ), kula o gęstości słońca równa się mniejszemu walcowi.

## Porównanie wielkości mniejszych planet i księżyca.



(Jowisz miałby odpowiednio wielkość kuli słonecznej na lewo przedstawionej.)

## Księżyc planet.



## Fazy księżyca. Miesiąc synodyczny.



## ZAĆMIENIA SŁOŃCA I KSIĘŻYCA.



Powstawanie zaćmień podług każdorazowego położenia węzłów.

Obieg węzłów i okresów zaćmień.

b. Widok z płaszczyzny drogi ziemskiej.

Nów

Pełnia

Zaćm. słońca

Zaćm. księżyca

Grudzień

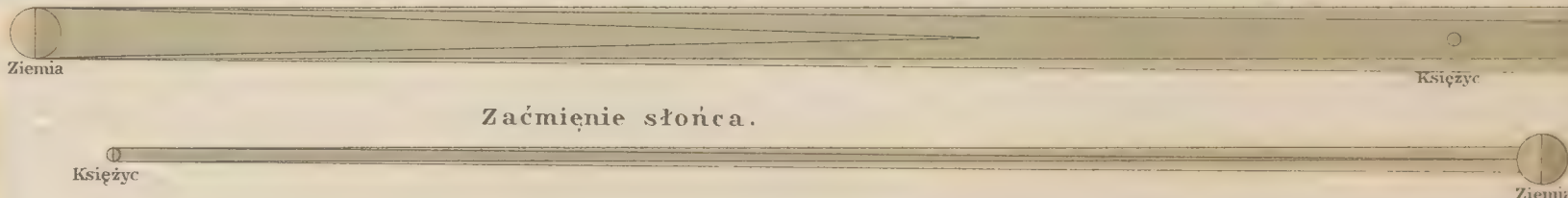
Zmienne położenie drogi księżyca względem ekliptyki.

(Obieg węzłów.)

Ekliptyka

Równika ziemskiego

## Zaćmienie księżyca.



## Zaćmienie słońca.

## DROGI I ODLEGŁOŚCI.

Droga ziemi w jednym dniu

(określa 200 średnic przedstawionej kuli ziemskiej).

Droga ziemi w jednej godzinie

(określa 3 średnic przedstawionej kuli ziemskiej).

Droga ziemi i księżyca. Ruch księżyca w jednym miesiącu.

Pełnia

Ostatnia kwadra

## Rosnące wymiary.

(2 Odległość księżyca.) 3 Odległość słońca.

(3 Odległość słońca.) 4 Największe oddalenie Komety z r. 1680.

(4 Kometa z r. 1680.) 5 Najmniejsza wymierzona odległość gwiazdy stałej.

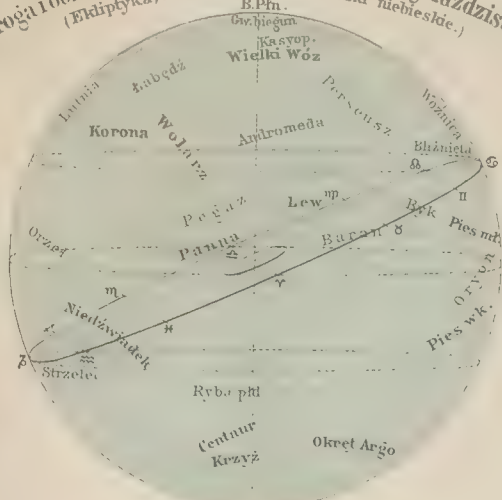
(5 jest 3200 milionów razy większe niż 1).



Ch. 1000



Drogi i obrót ziemi około osi względem nieba gwiazdnistego.  
(Eliptyka, oś świata, równoleżniki niebieskie.)

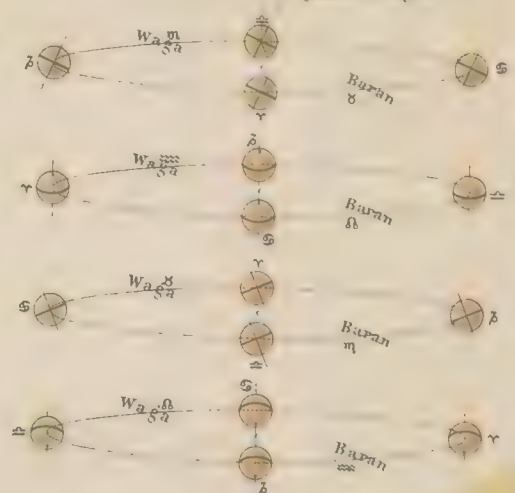


## RUCH ZIEMI OKOŁO SŁOŃCA.

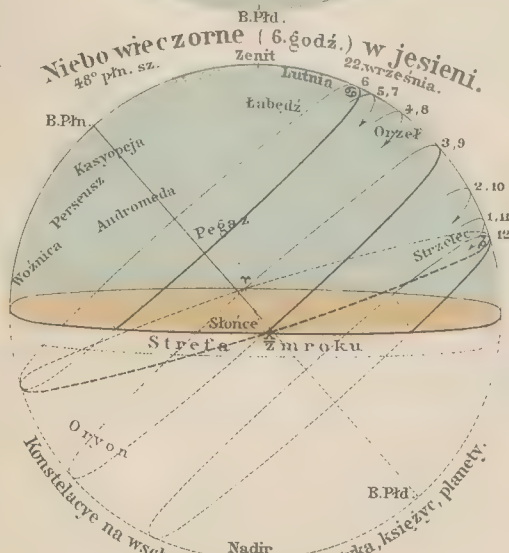


Czerwona linia oznacza każdorazowy  
równoleżnik prostopadłego stanu słońca  
w południe.

Wiekowy ruch płaszczyzny równika i osi ziemskiej.  
(Precesja gwiazd stałych.)

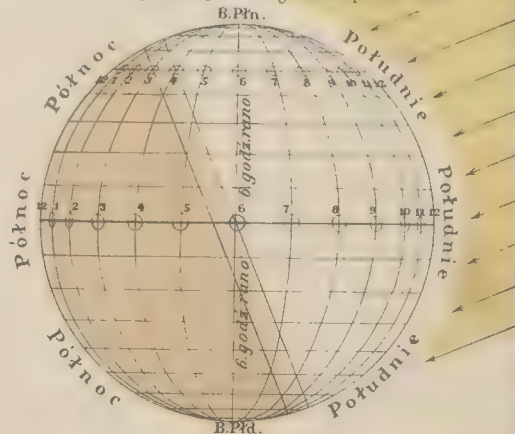


Niebo wieczorne (6 godz.) w jesieni.  
48° pñ. sz. 22 września.



W stosunku do wielkości obrazów ziemi powinna średnica  
jej drogi wynosić  $\frac{1}{4}$  km., a średnica obrazu słońca 12 m.

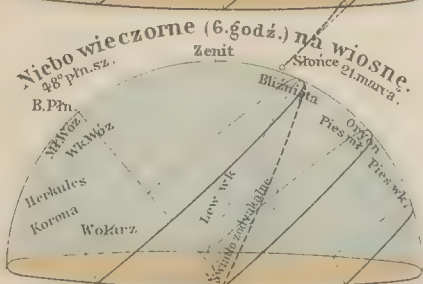
Ruch pojedynczego horyzontu w ruchu obrotowym ziemi.  
Powstawanie pozornych dróg dziennych słońca.



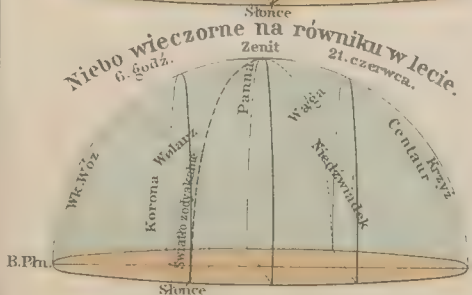
Niebo wieczorne (6 godz.) w zimie.  
48° pñ. sz. 21 grudnia.



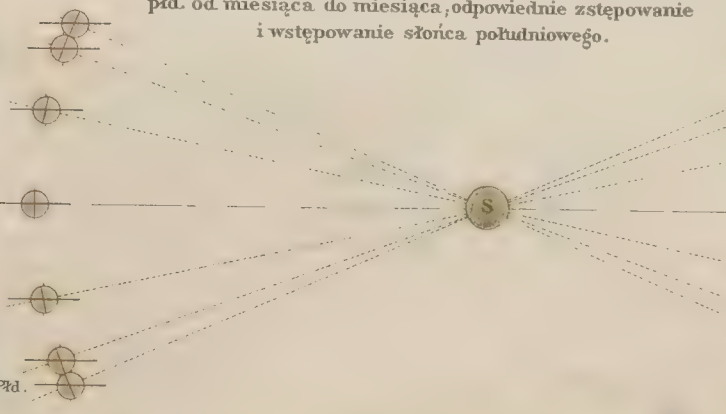
Niebo wieczorne (6 godz.) na wiosnę.  
48° pñ. sz. 21 marca.



Niebo wieczorne na równiku w lecie.  
6 godz. 21 czerwca.



Wielkość posuwania się ziemi ku pñ. i cofania się ku  
pñ. od miesiąca do miesiąca, odpowiednie zstępowanie  
i wstępowanie słońca południowego.

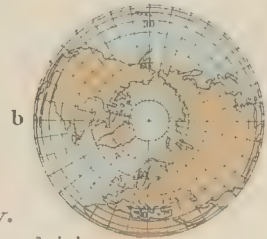
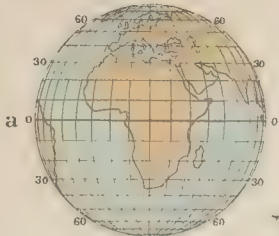
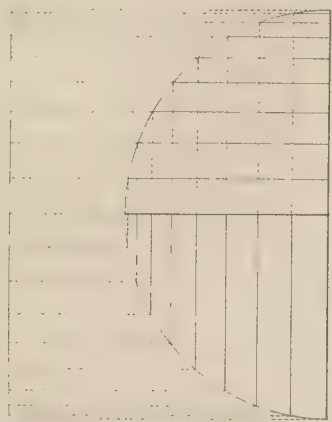


Spłaszczenie ziemi dziesiętkrotnie powiększone.





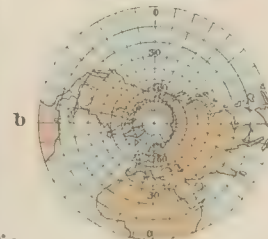
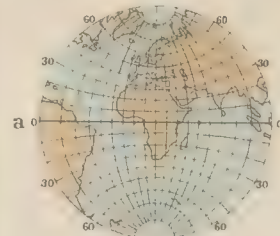
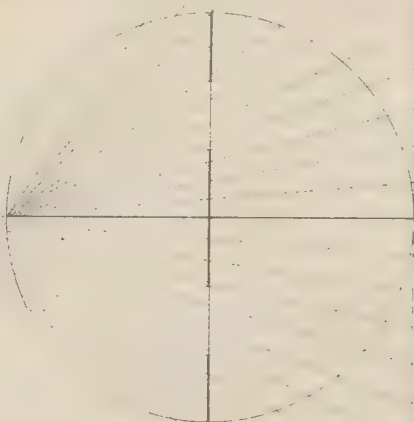
## RZUTY PERSPEKTYWICZNE.



Rzut ortograficzny.

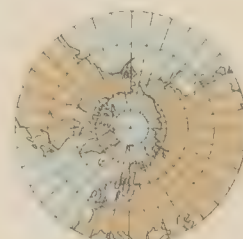
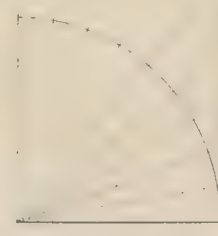
(Ziemia widziana z wielkiej odległości, np. z księżyca.)

a. Rzut równikowy, - b. biegunowy.



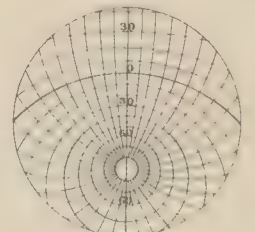
Rzut stereo- i opistograficzny.

a. Rzut równikowy, - b. biegunowy.



Rzut środkowy.

## Krzyżownica wiatrów.



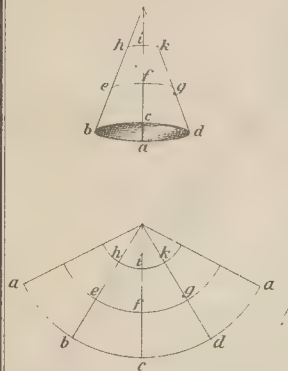
Rzut stereograficzny poziomy

odniesiony do poziomu pod 48° szer. (por. Kartę 45.)

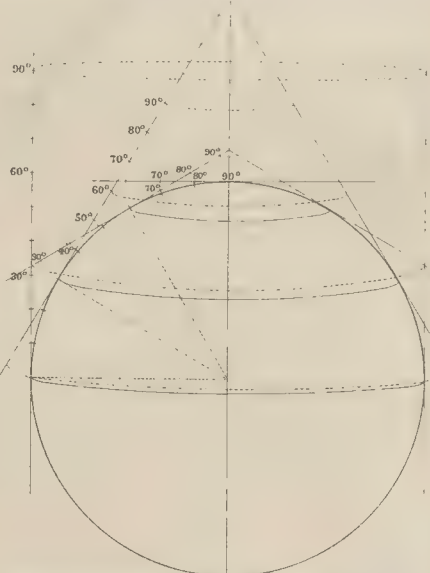
## RZUTY STOŻKOWE I WALCOWE :

a. proste,

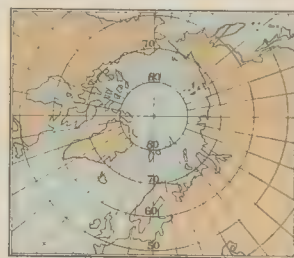
b. zmienione.



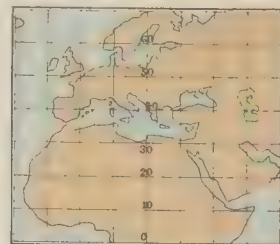
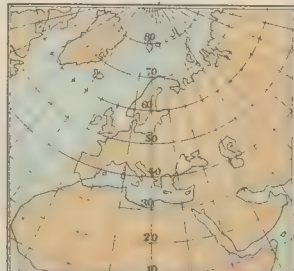
Rozwinięcie pobocznic stożka.



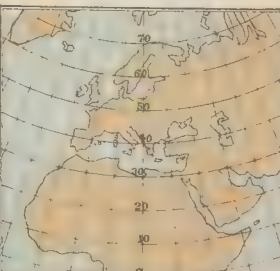
Rzut powierzchni kuli na pobocznice stożka i walca.



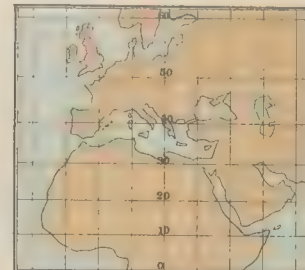
Rzut stożkowy biegunowy.

Rz. stożkowy odniesiony do równika:  
Rz. walcowy, rzut płaski lozadr.

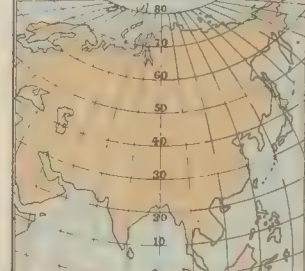
Rz. stożkowy odnośnie do 60°



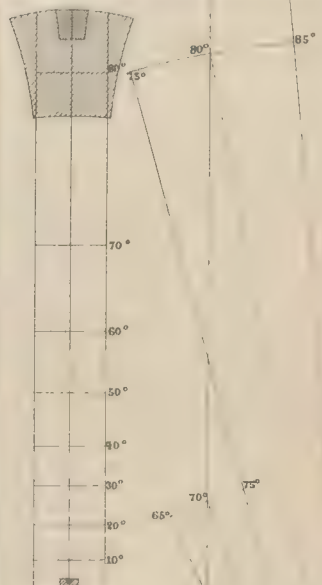
Rz. stożkowy odnośnie do 30°



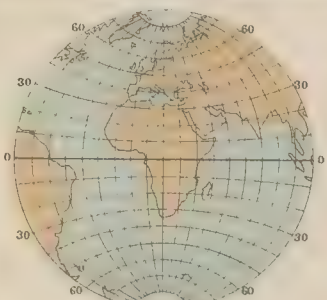
Rzut Merkatora.



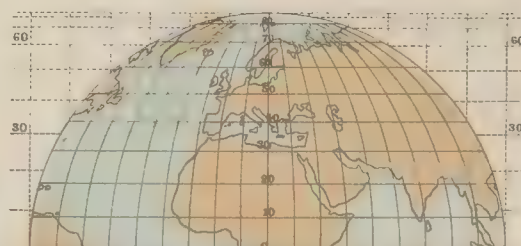
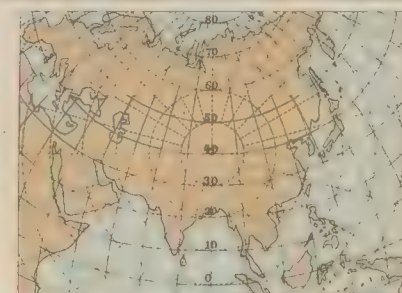
Rzut Bonne'go.



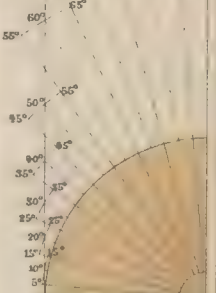
## RZUTY MIESZANE.



Rzut globalny.

Rzut Sanson-Flamsteed'a  
(równoważny.)Rzut Mollweide'go i równowalcowy  
(równoważny.)

Rzut azymutowy Lambert'a (równoważny, ob. Kartę 32.)



Różnice wraz z szer. geograf. wymiary długości i powierzchni w rzucie Merkatora.

## ELEMENTARNE PRZEDSTAWIENIE NAZIOMU.

Szerokość, stromość, wysokość.

Niesymetryczność.

Piramida.

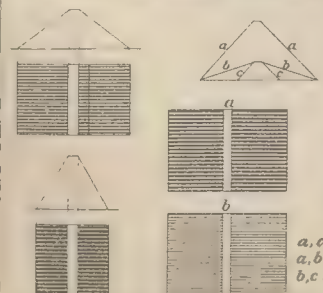
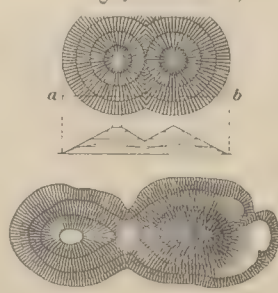
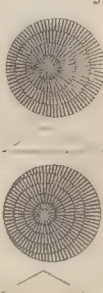
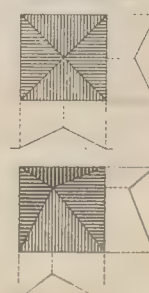
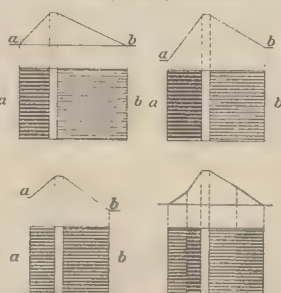
Stożek.

Kopa.

Stożek niesymetr.

Zagłębienie (żleb).

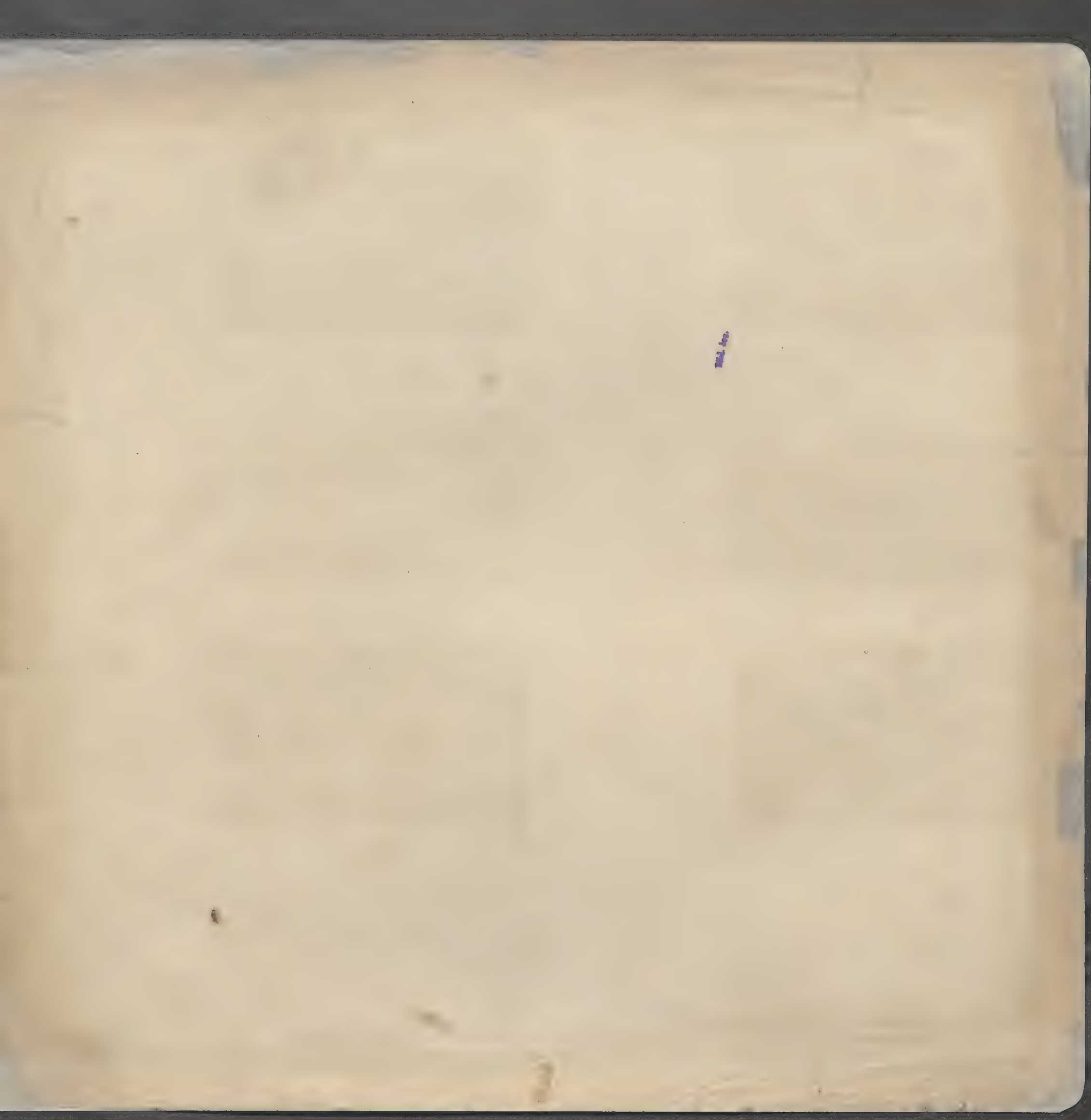
Obwódki, warstwie.

a, c: równo strone  
a, b: równo szerokie  
b, c: równo wysokie



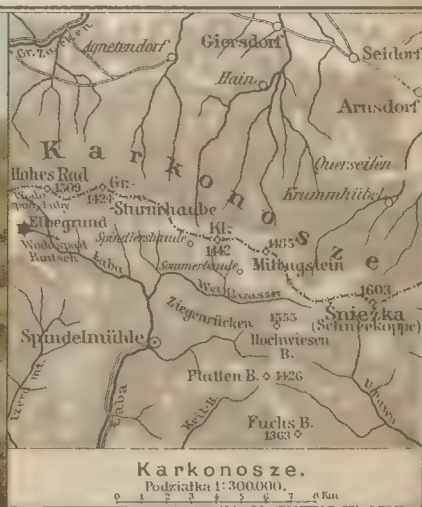




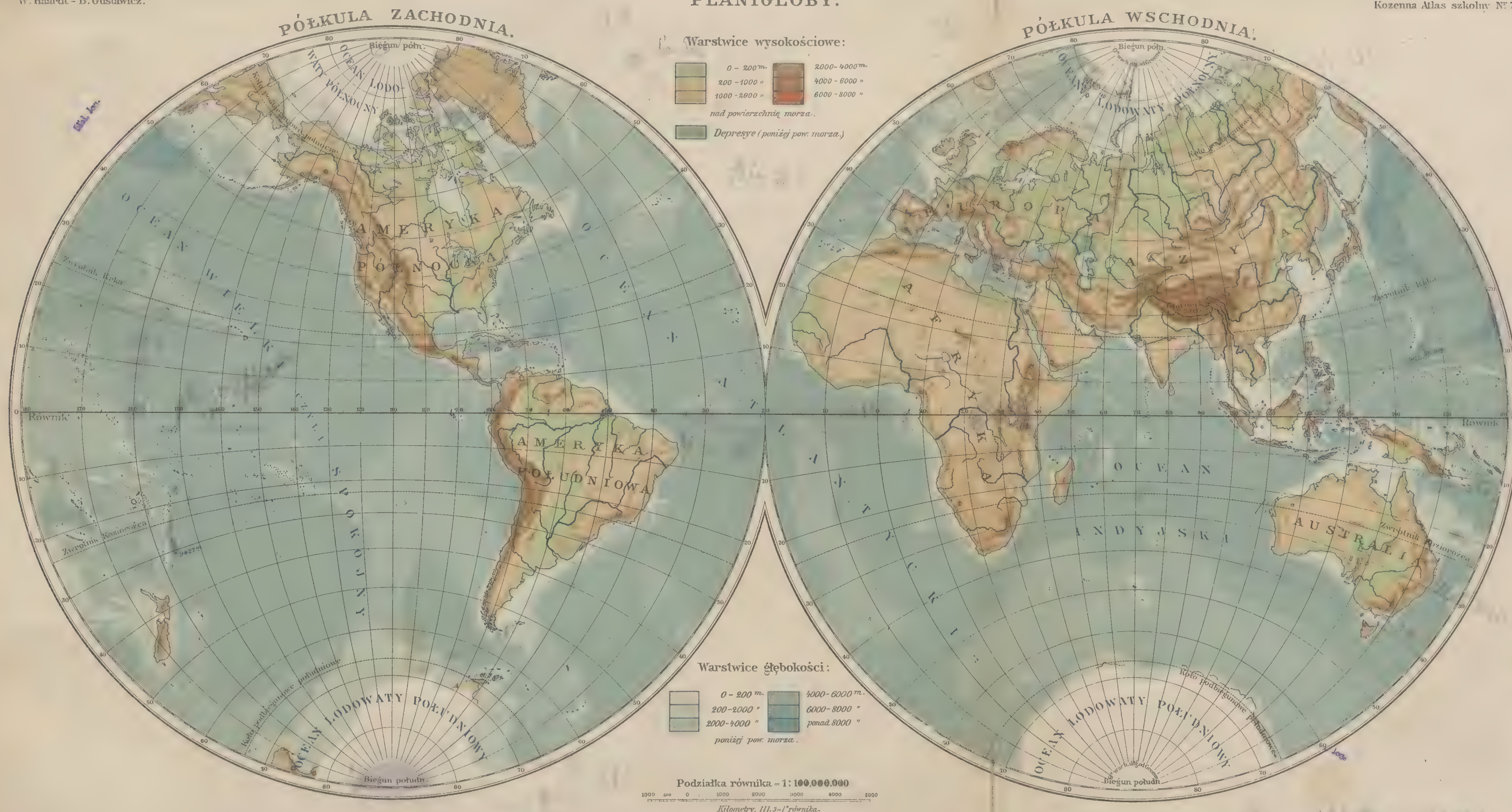




## KSZTAŁTY POWIERZCHNI ZIEMI.







Profil powierzchni ziemi wzdłuż 45. stopnia północnej szerokości.

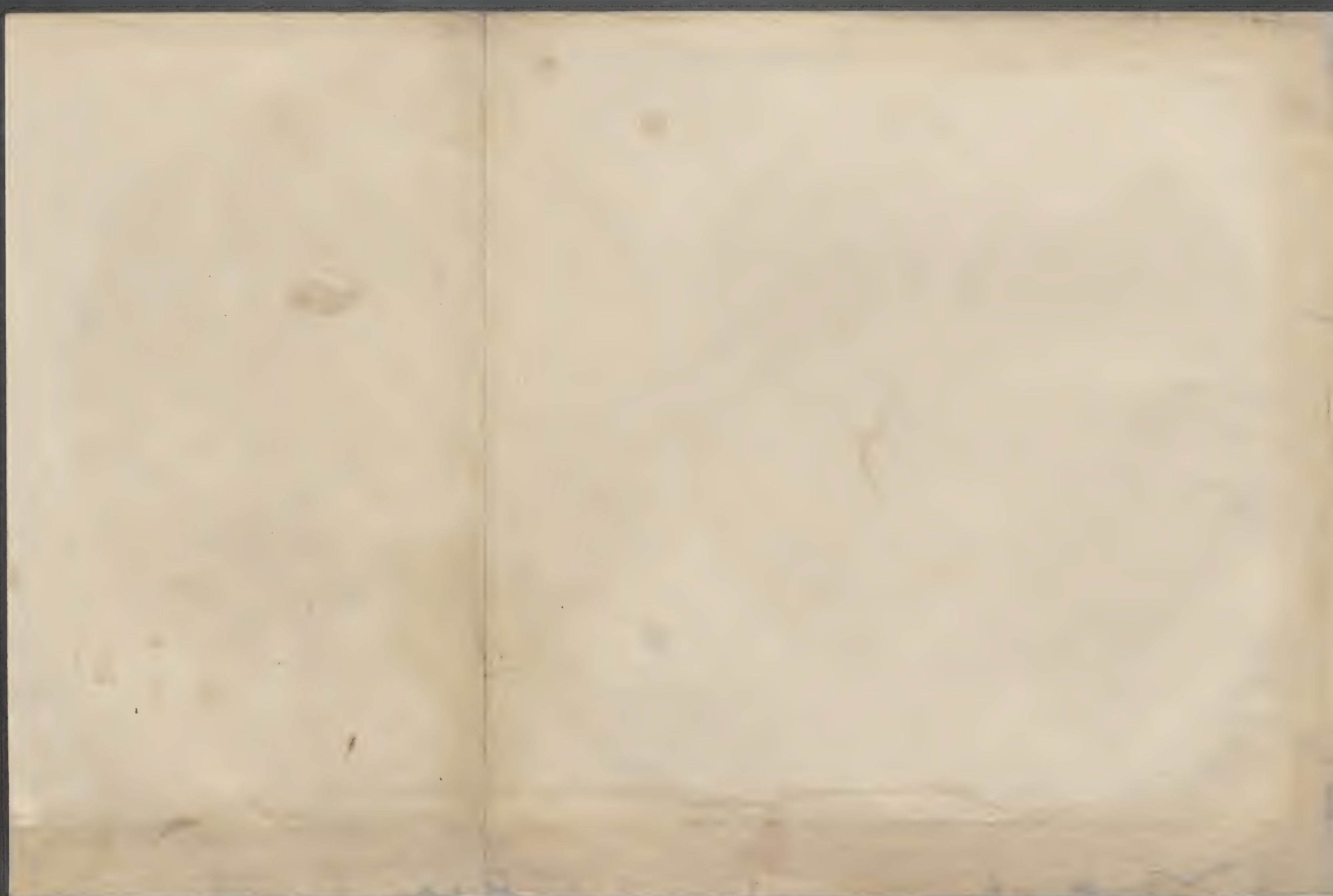


Według opracowania W. Haardta

Podziałka długości = 1:100,000,000, podziałka wysokości = 1:1,000,000.  
Długość : Wysokość = 100 : 1.

Instytut geogr. Edw. Hötzla w Wiedniu.

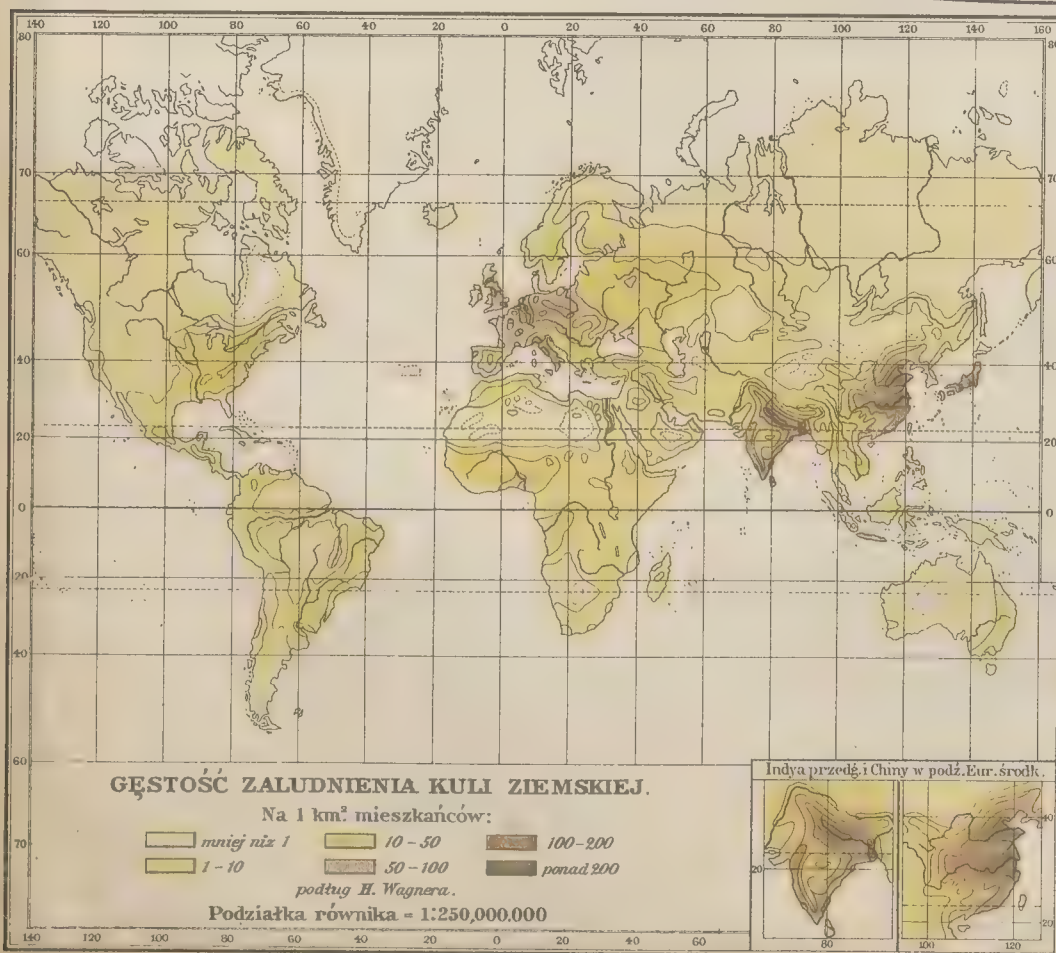




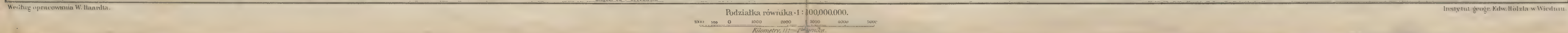
































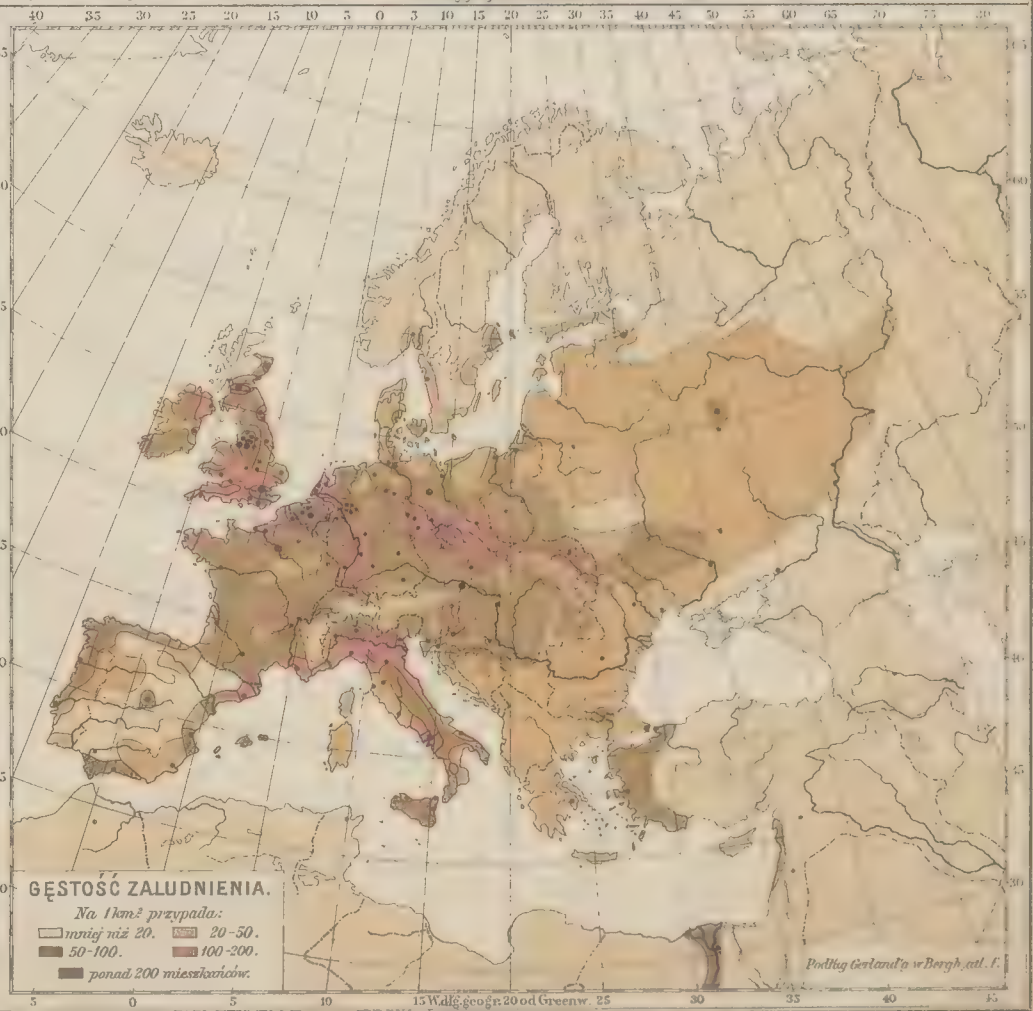
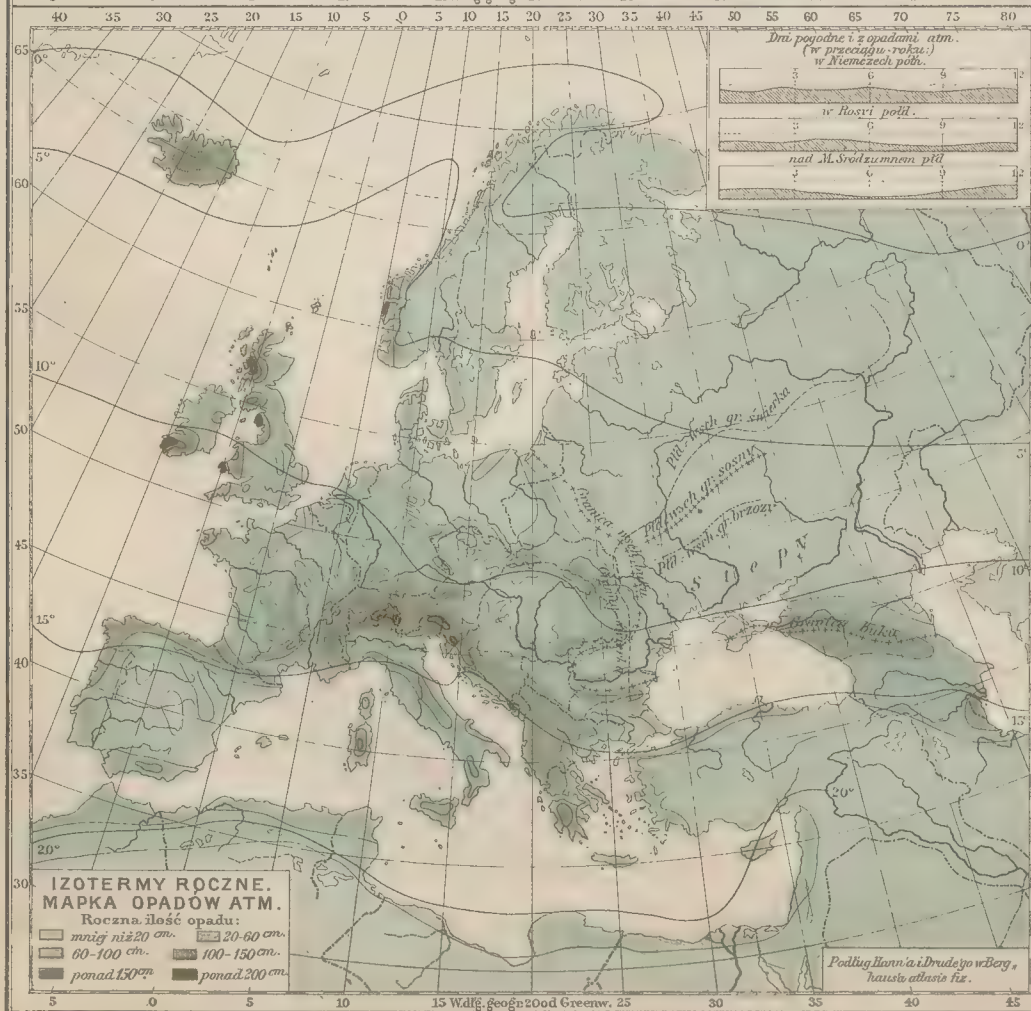
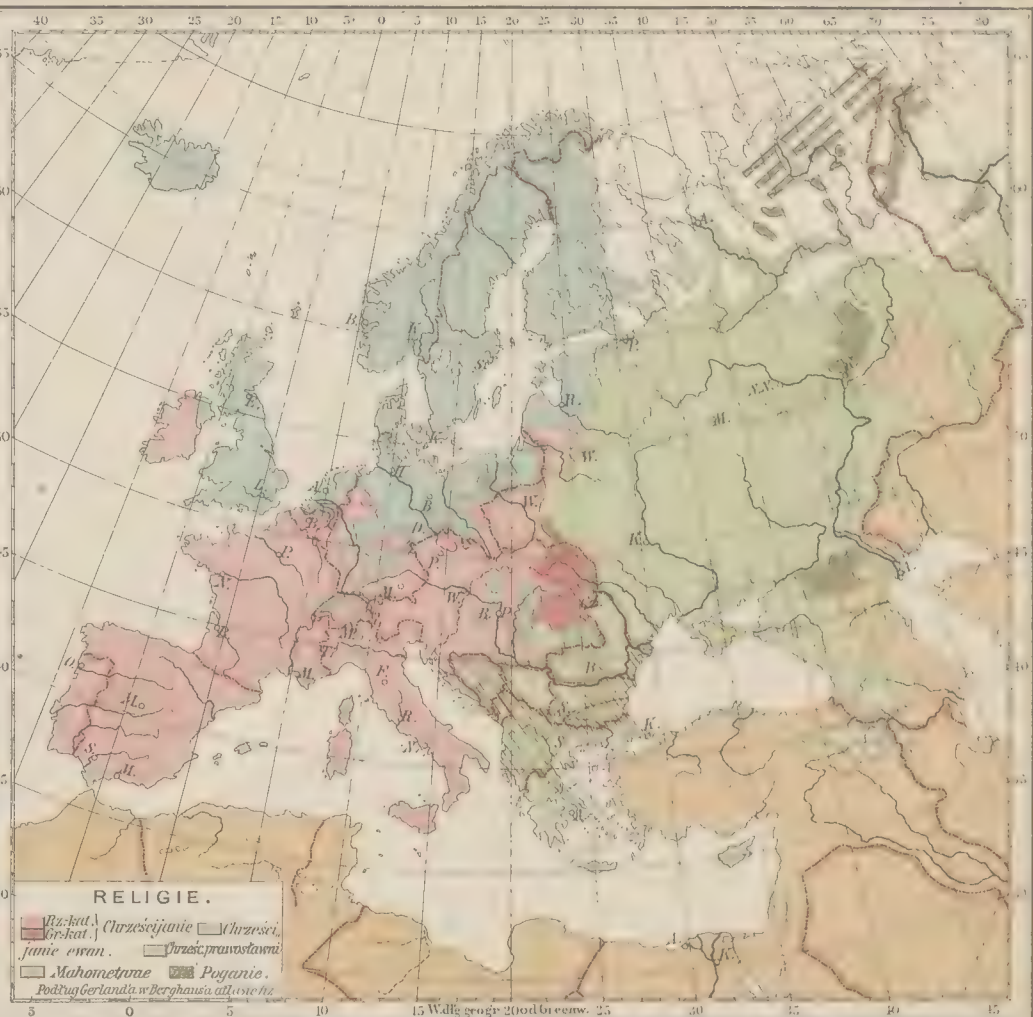












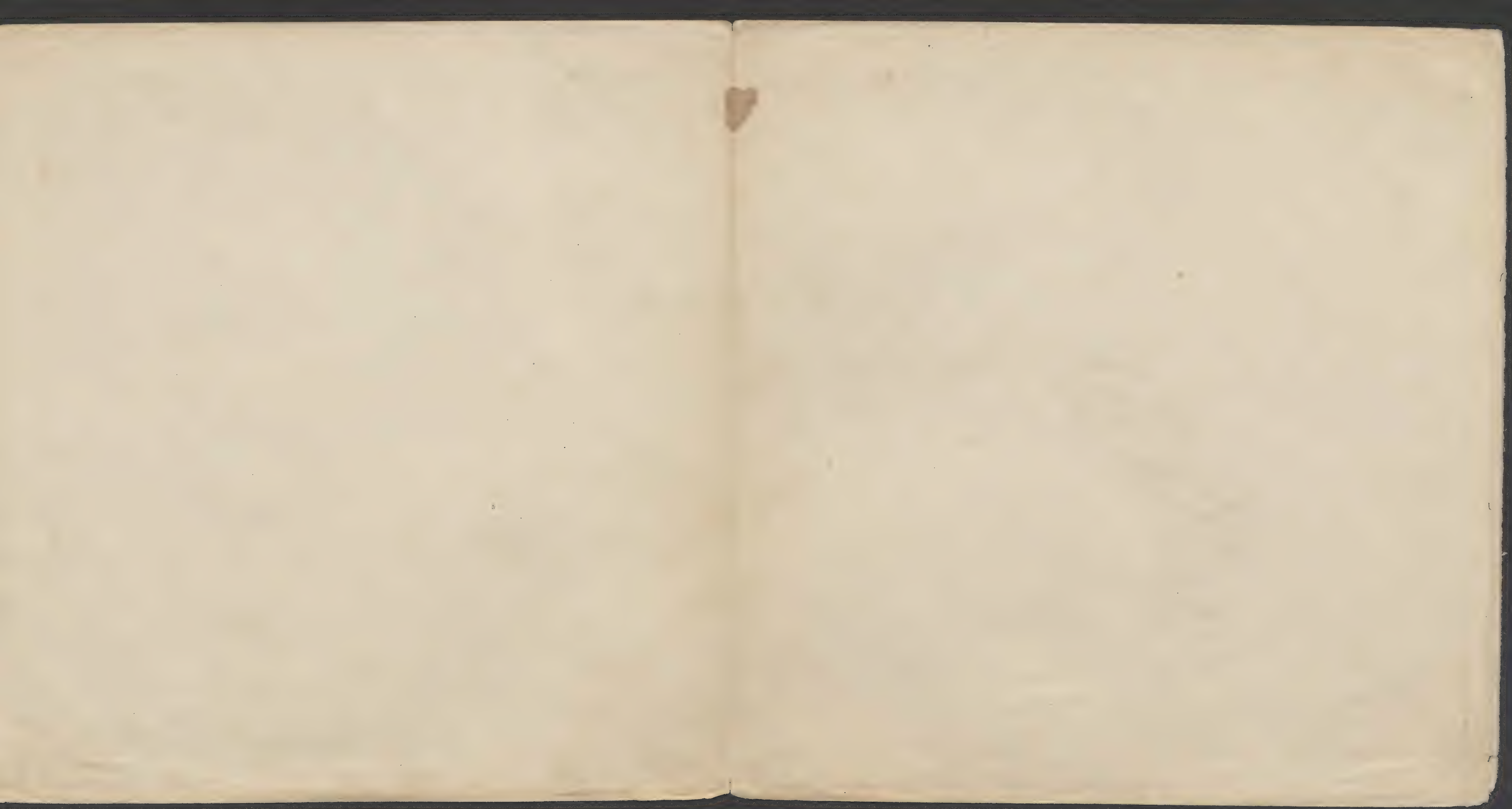


6151. 122.





















































































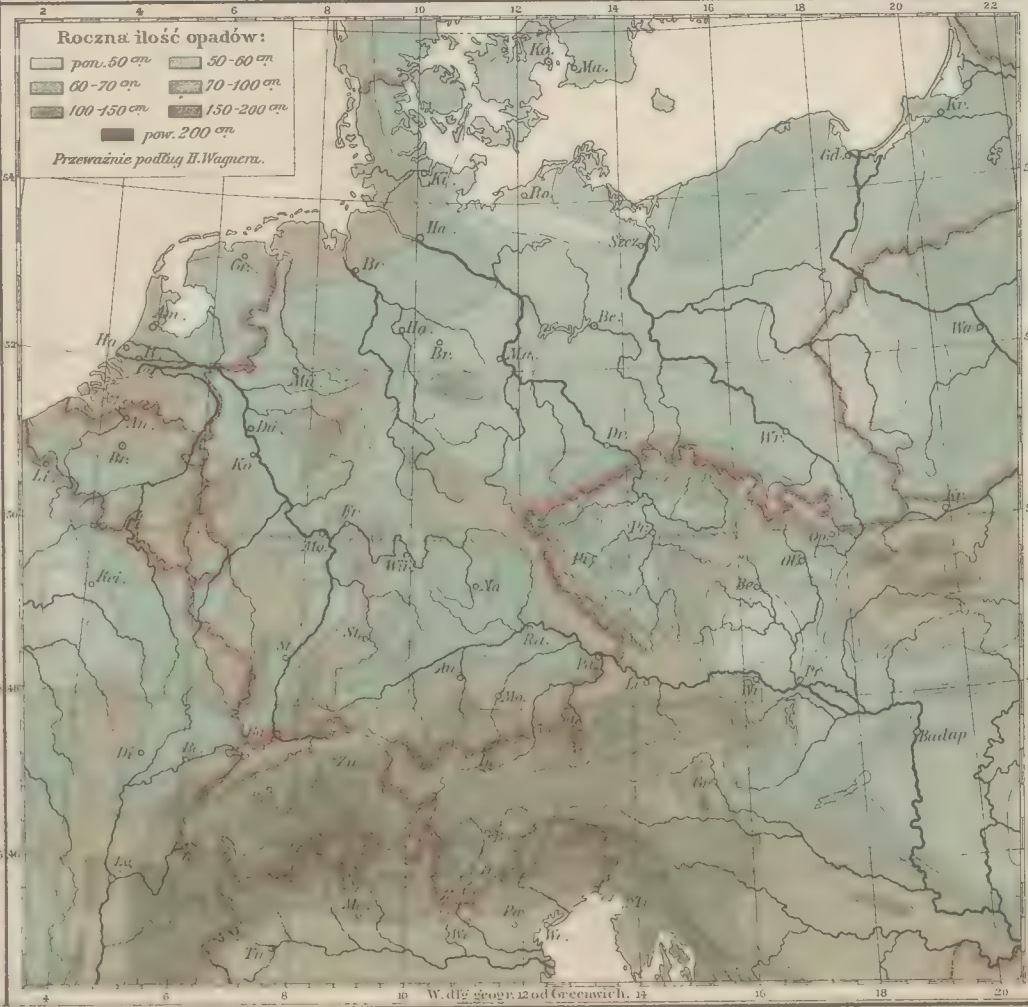
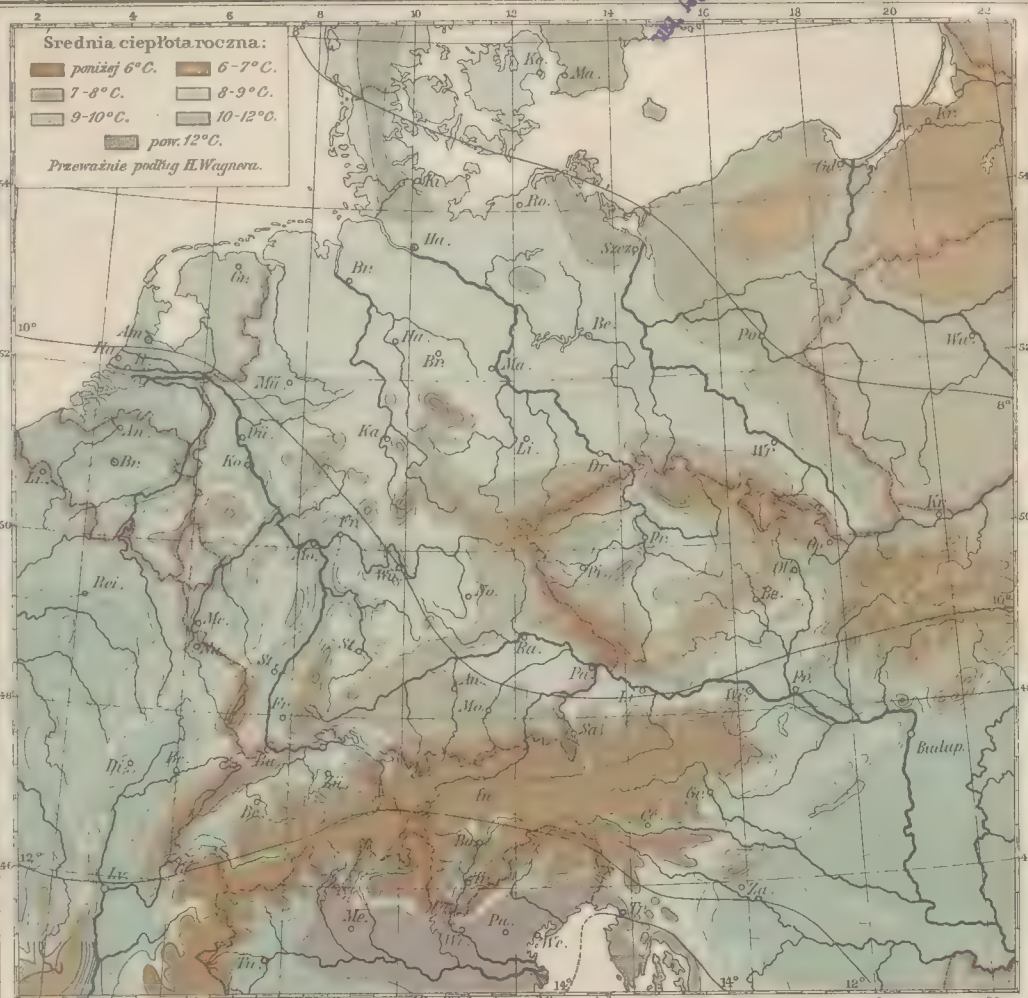


Ch. 1. 1837

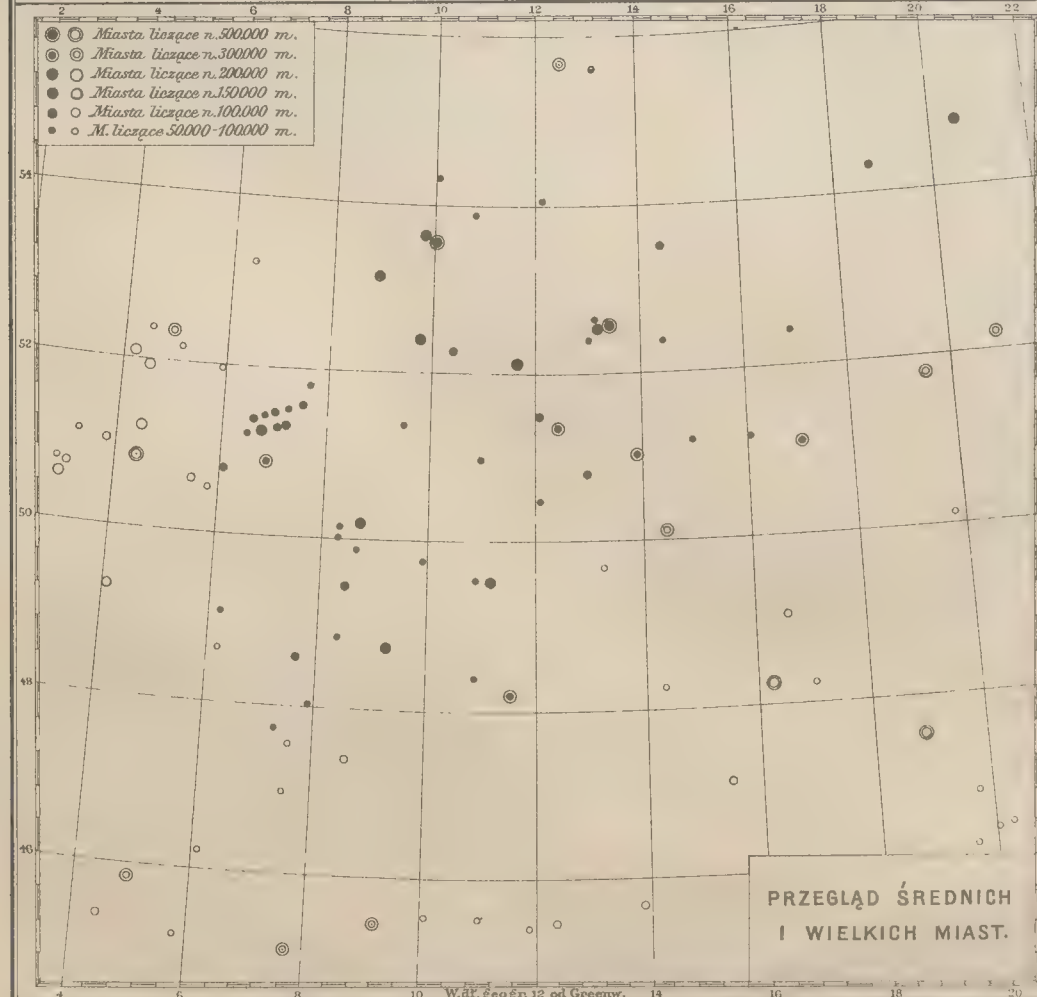
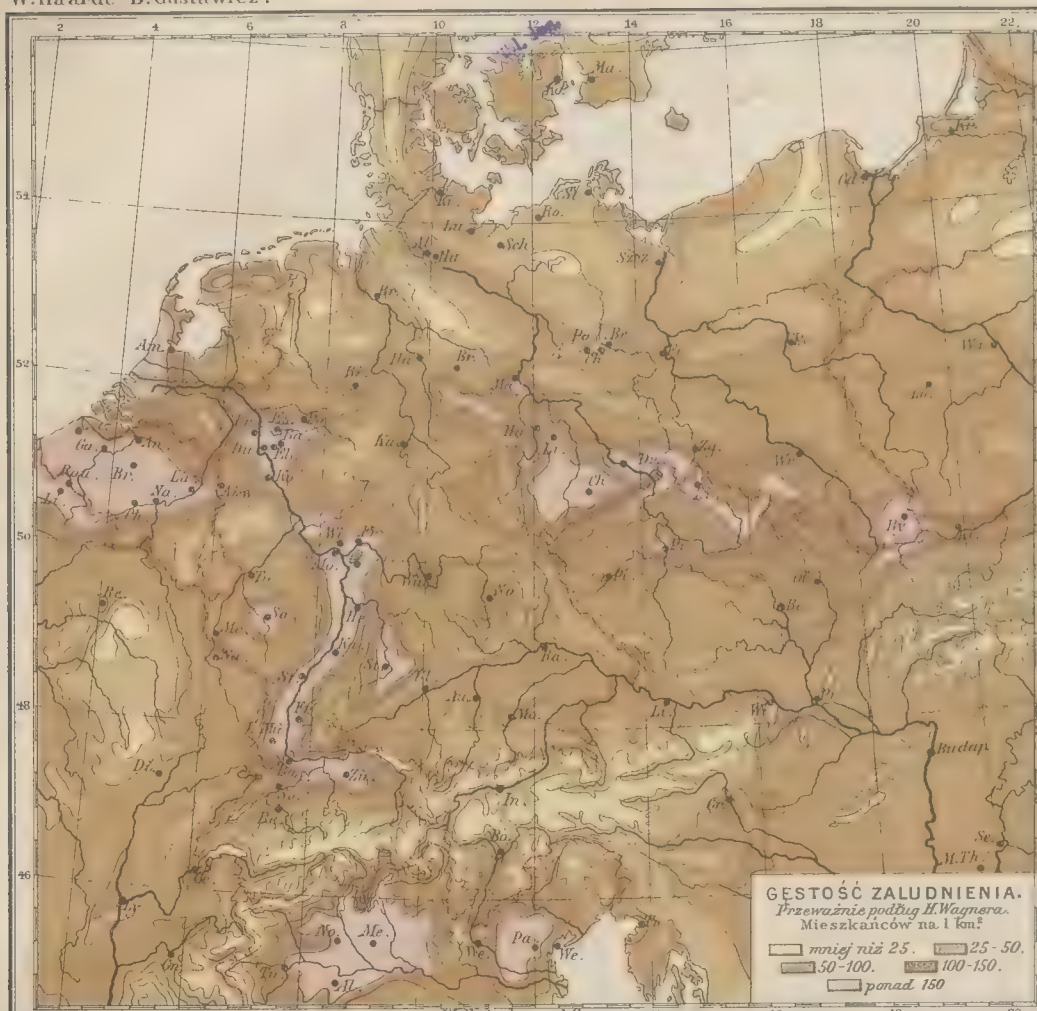




























Według opracowania W. Haardta.

Podziałka = 1:15,000,000

Instytut geogr. Edw. Hölzla w Wiedniu.

100 20 0 200 300 400 500 600  
 Kilometry, 111,3 = 1" równika.





















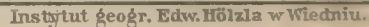










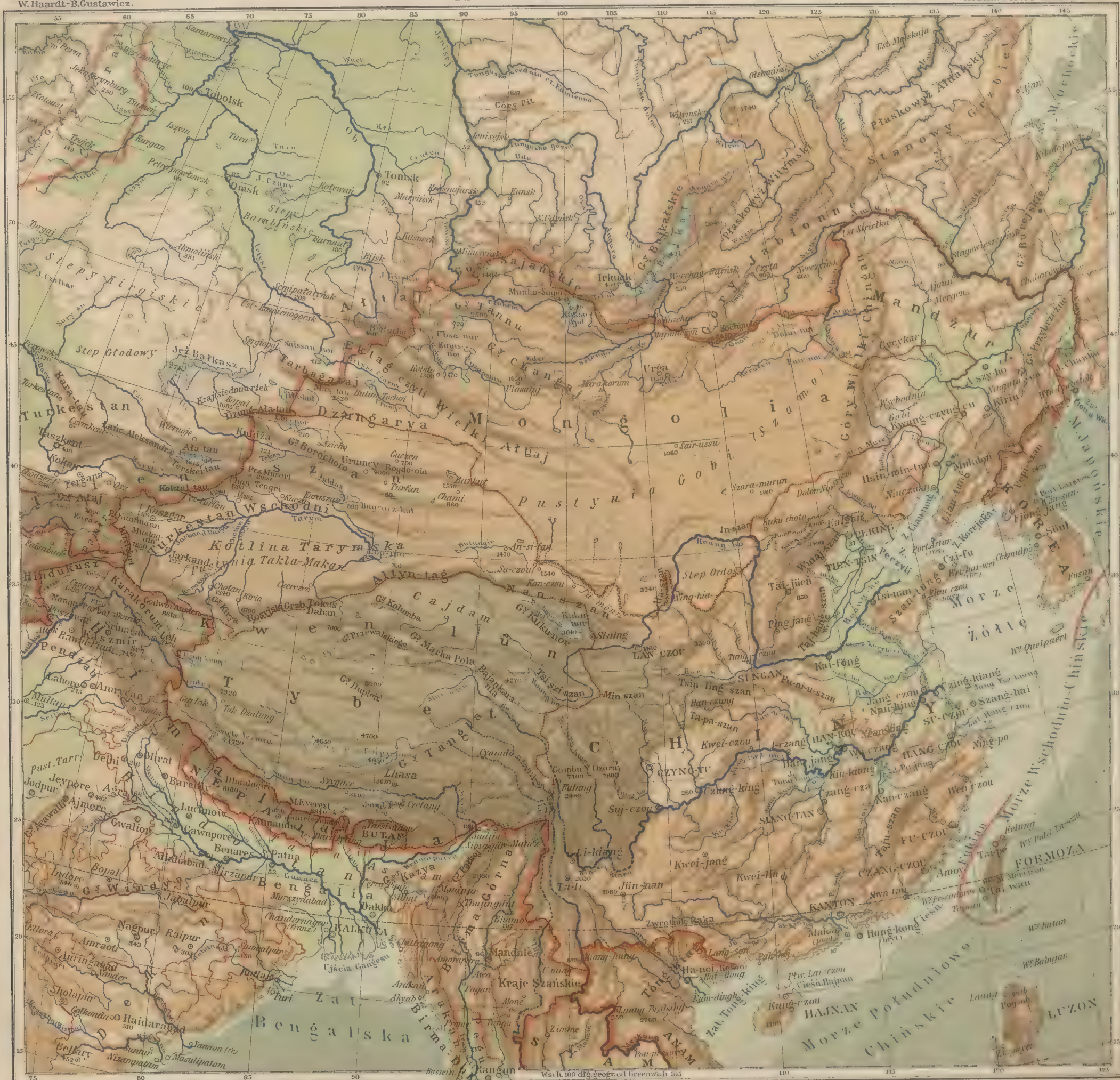


Kilometry, 1113 = 1° równilka.











1891. 103.





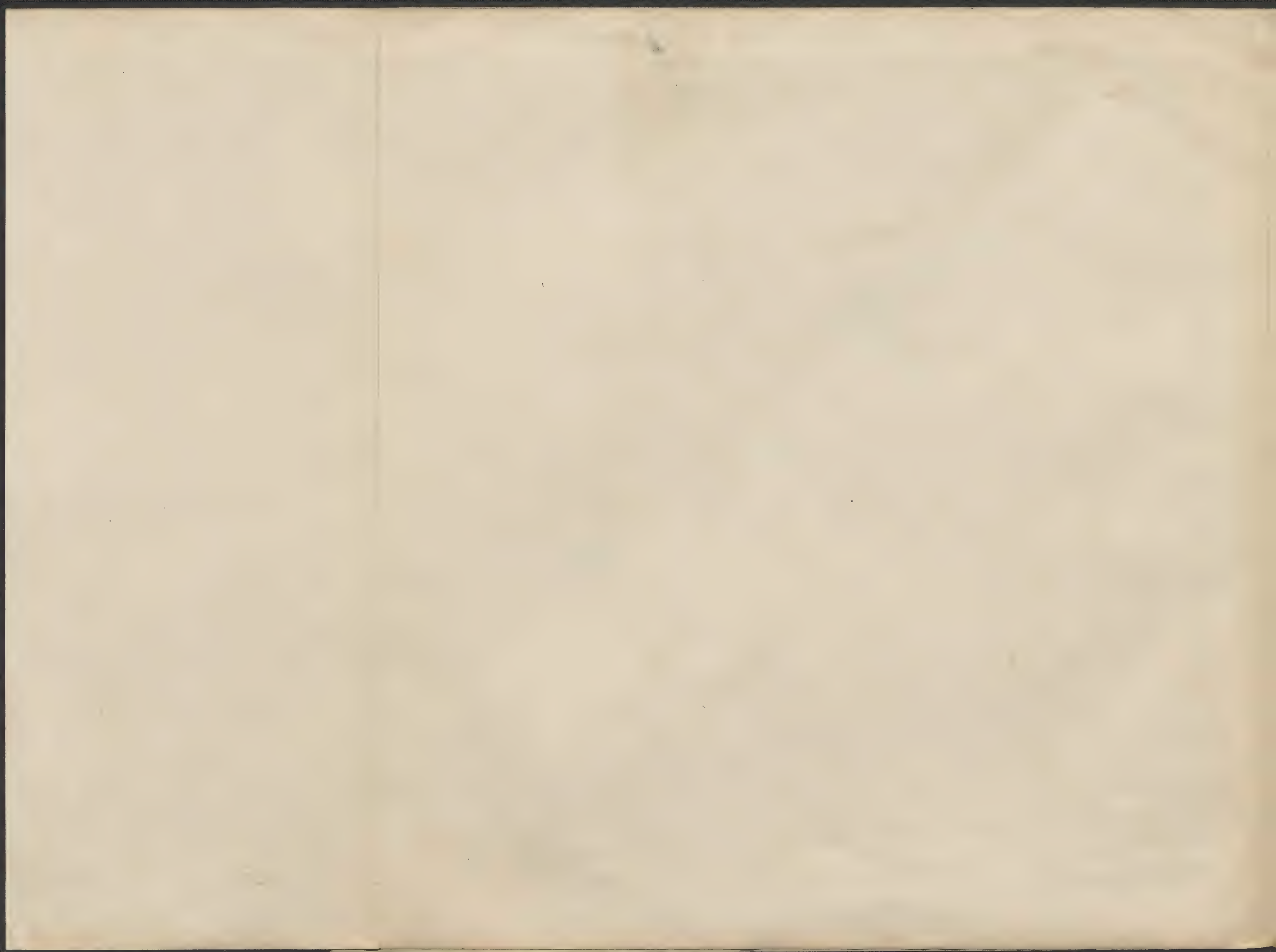
Według opracowania W. Haardta.

Podziałka = 1 : 20,000,000

Kilometry, 111,3 = 1° równika.

Instytut geogr. Edw. Hölzla w Wiedniu.







1861, Jan.





Według opracowania W. Haardta.

Podziałka = 1:40,000,000.

Instytut geogr. Edw. Hötzla w Wiedniu.

Kilometr: 11 1/2 = 1 stopnia

















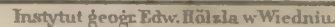
Według opracowania W. Haardta

Podziałka - 1:40,000,000.

Instytut geogr. Edw. Hötzla w Wiedniu.







































Według opracowania W. Haardta.

Podziałka = 1:40,000,000.

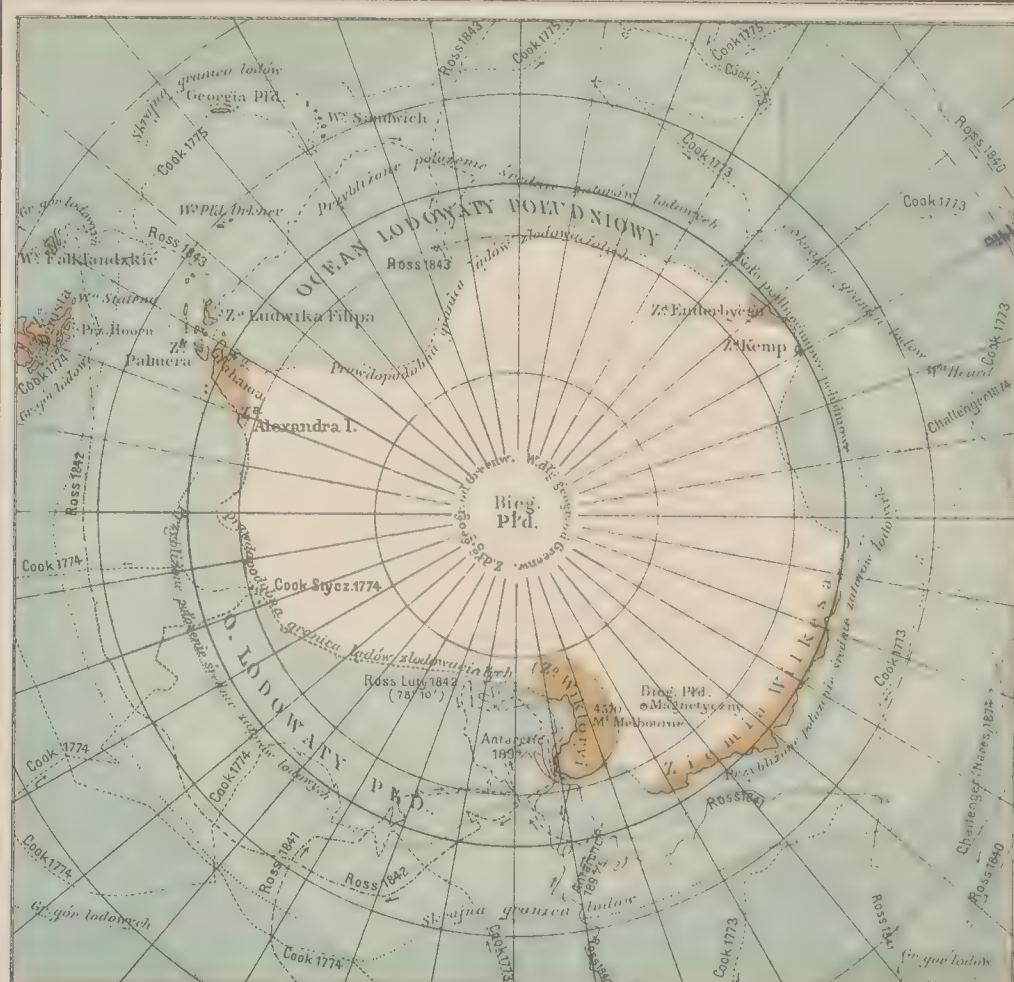
Instytut geogr. Edw. Hötzla w Wiedniu.

0 500 1000 2000  
Kilometry, 1113 = 1° równika.





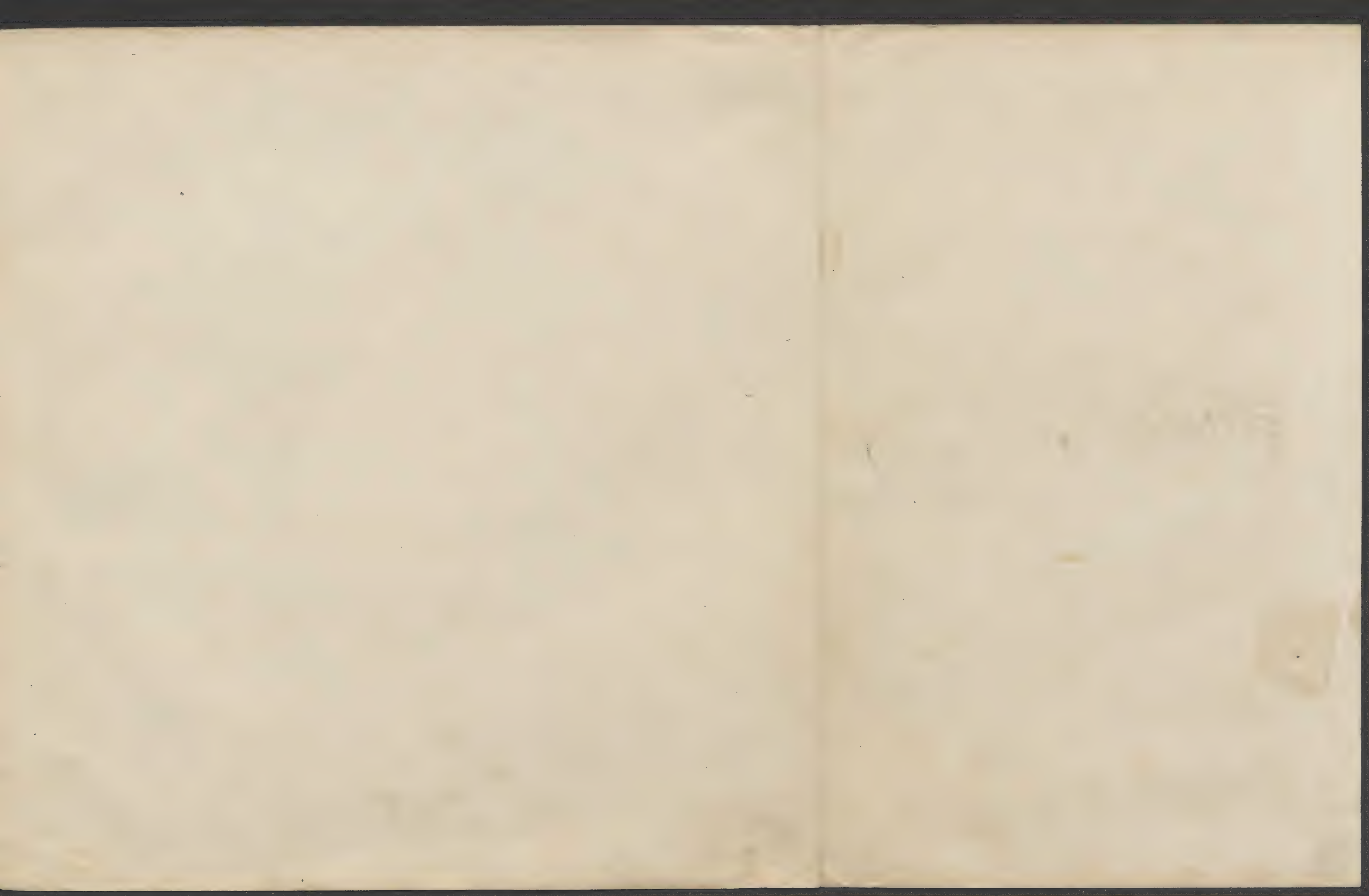
















Według opracowania W. Haardta i B. Gustawicza.

Podziałka = 1:4,000,000.

Kilometry 0 50 100 150 200

Instytut geogr. Edw. Höfla w Wiedniu.





Według opracowania W. Haardta.

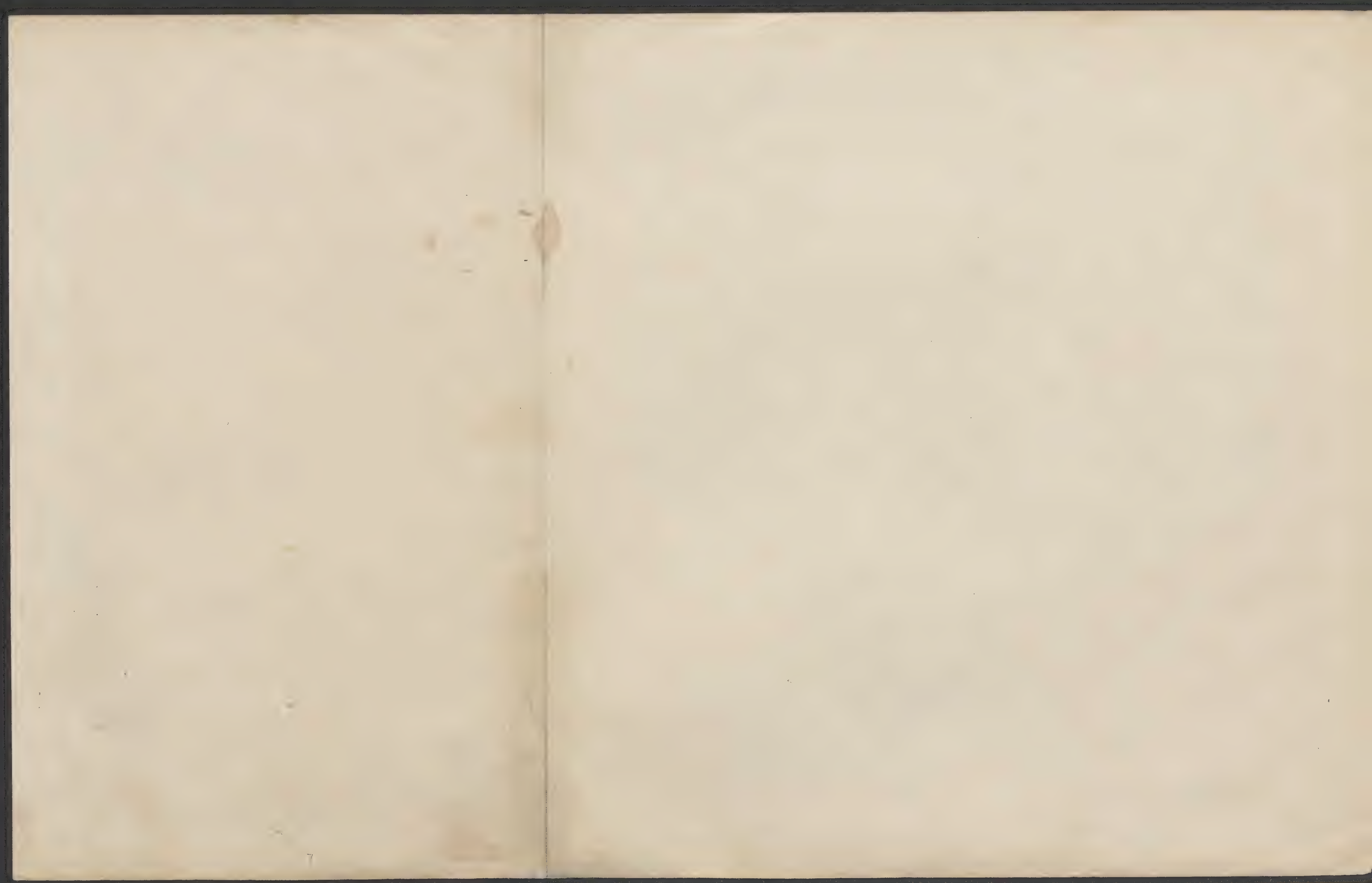
— Austriackie koleje państwowe.  
— Węgierskie koleje państwowe.

Podziałka - 1:4,000,000.  
Kilometry 1/125-próbki.

— Kolej prywatne.  
— Linie ruchu biskupianego, przedstawiono wyraźnie.

Instytut geogr. Edw. Holzla w Wiedniu.





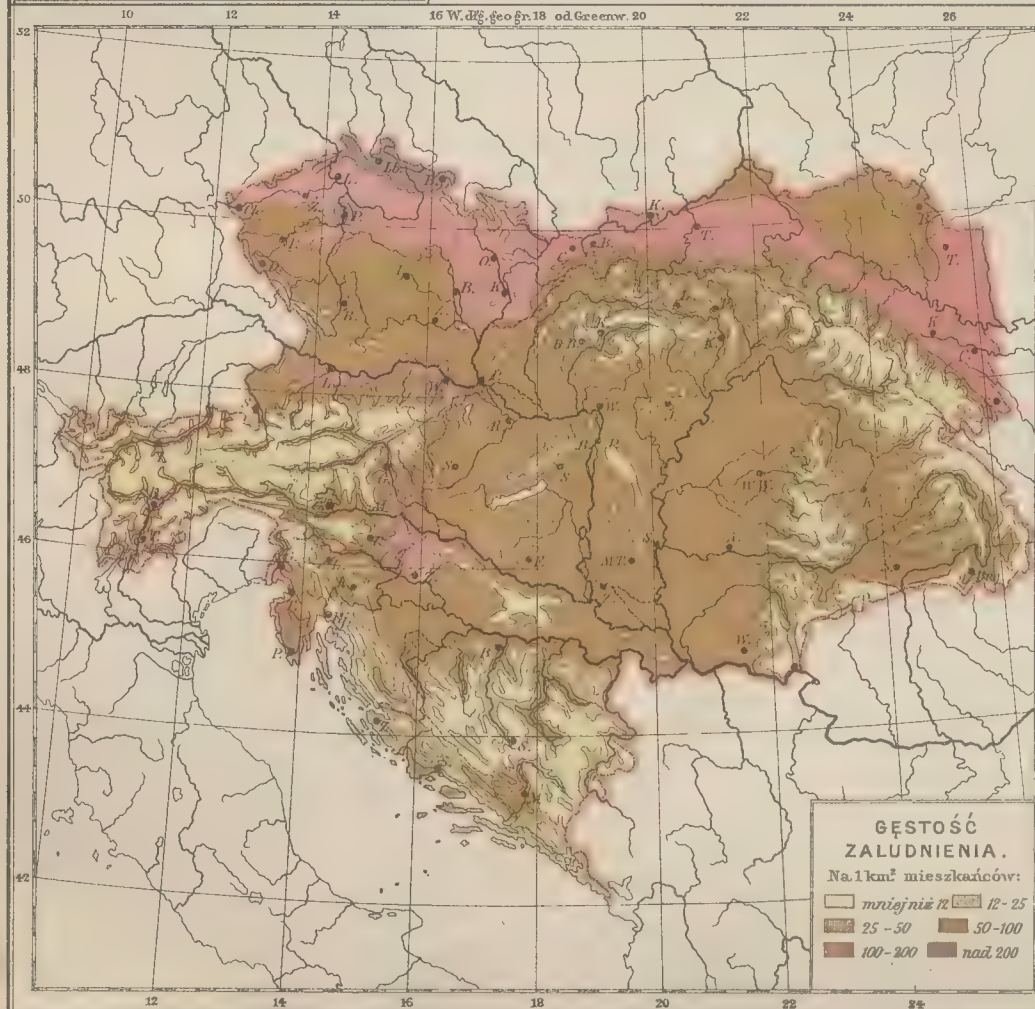


3  
4















# AUSTRYACKIE KRAJE ALPEJSKIE.

( W rysunku warstwicowym. )

W. Haardt - B. Gustawicz.

Kozenna Atlas szkolny N° 50.



Objaśnienie barw.  
Wzniesienia od

0 200 300 500 1000 1500 2000 2500 nad 3000

metrów nad pow. morza.

Według opracowania W. Haardta

Podziałka = 1:2,000,000

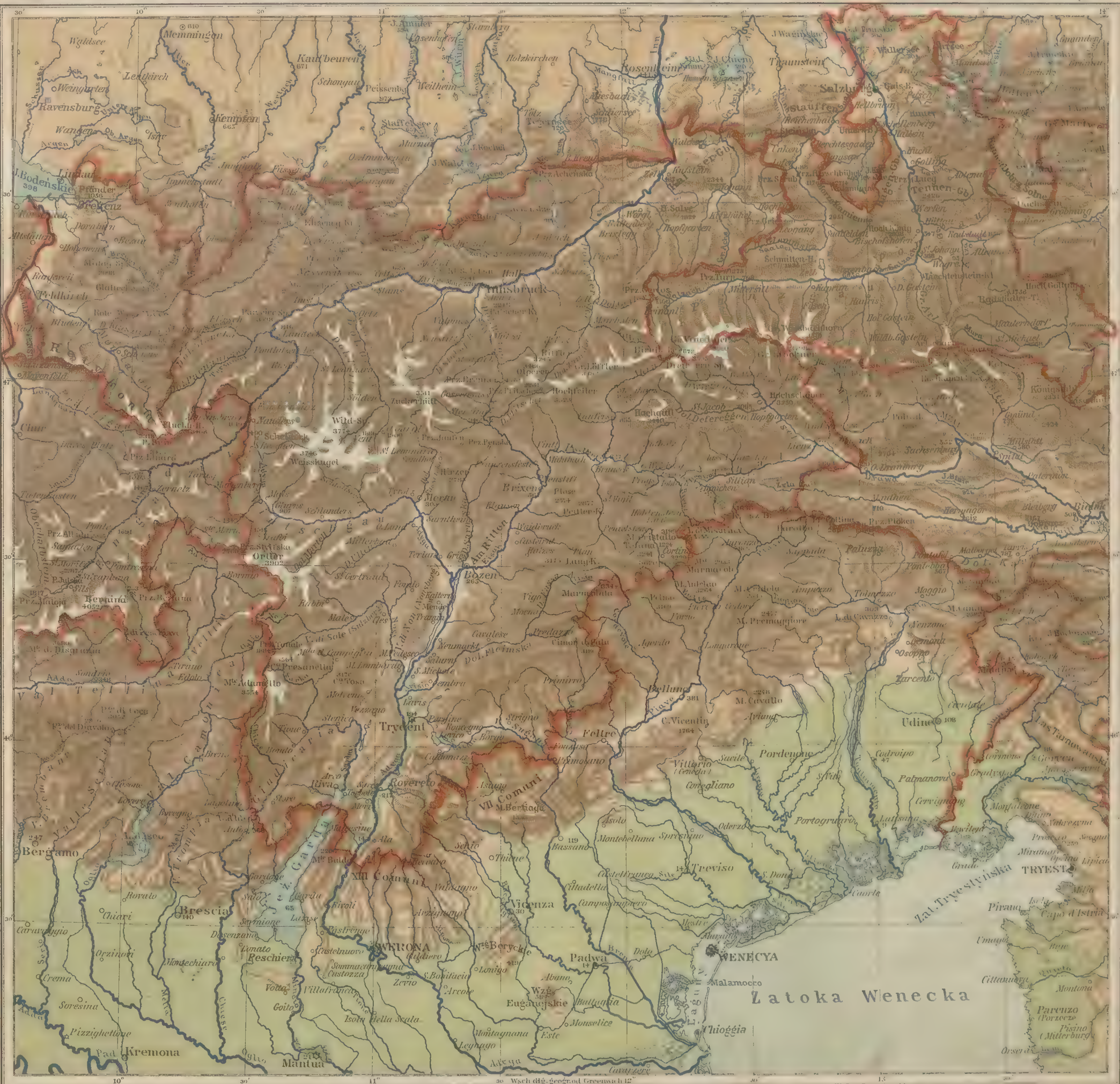
Instytut Geogr. Edw. Hölzla w Wiedniu.

20 40 60 80 100  
Kilometry, 1/125 - 1" równika.









Według opracowania W. Haardta.

Podziałka = 1:1,250,000.

Instytut geogr. Edw. Hölzla w Wiedniu.

0 10 20 30 40 50 60  
Kilometry, 1:1250000

























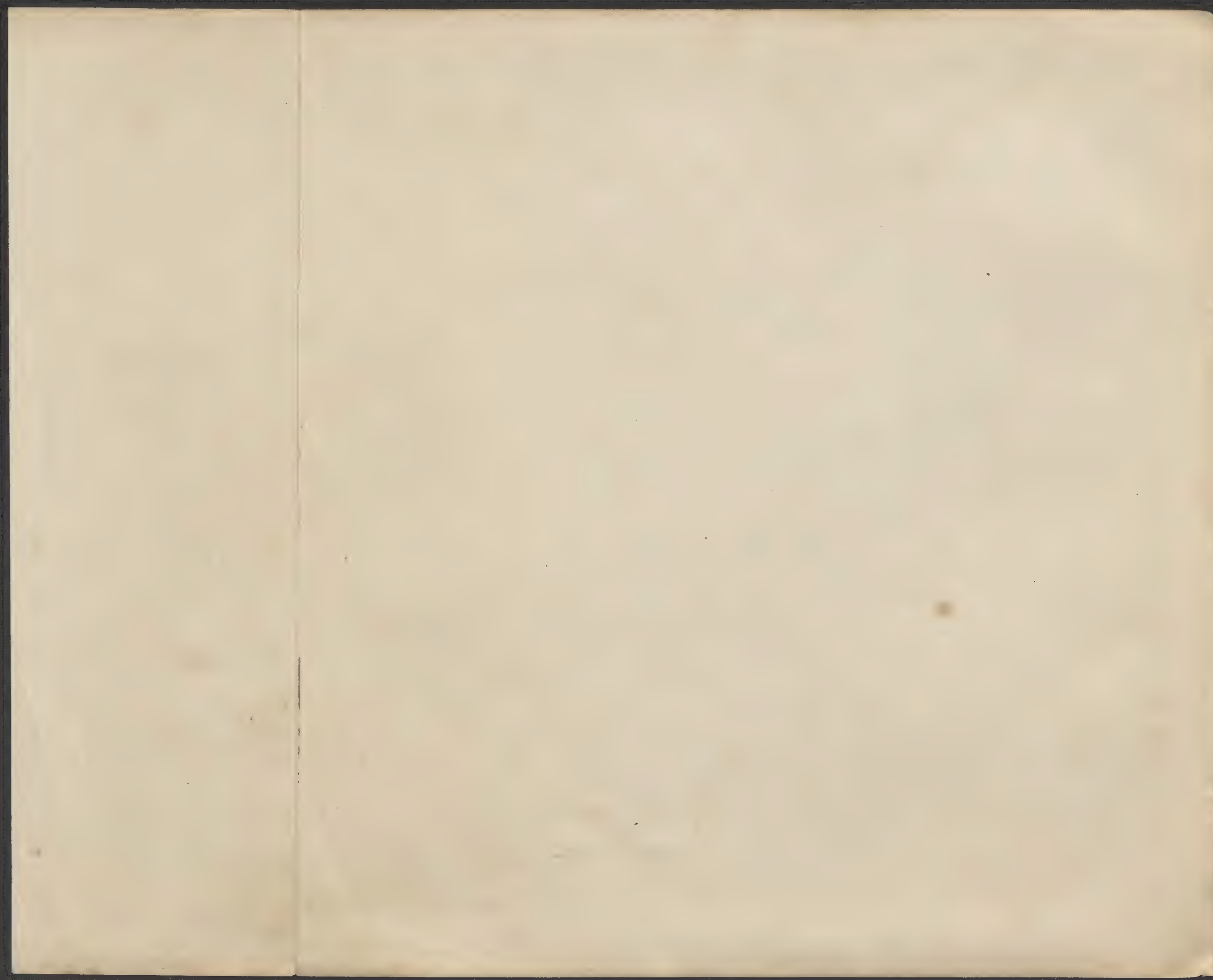












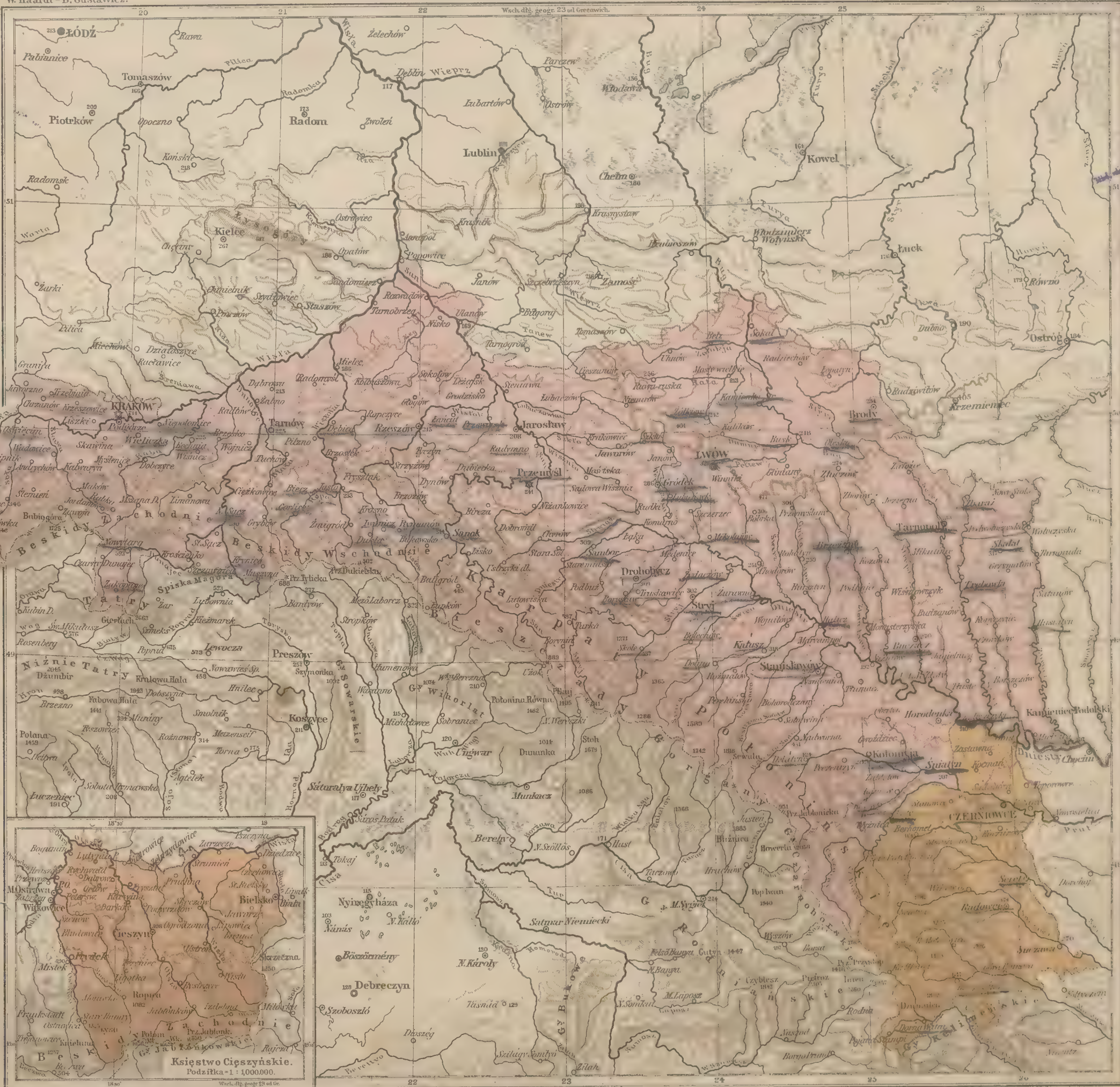














1891

1891











